

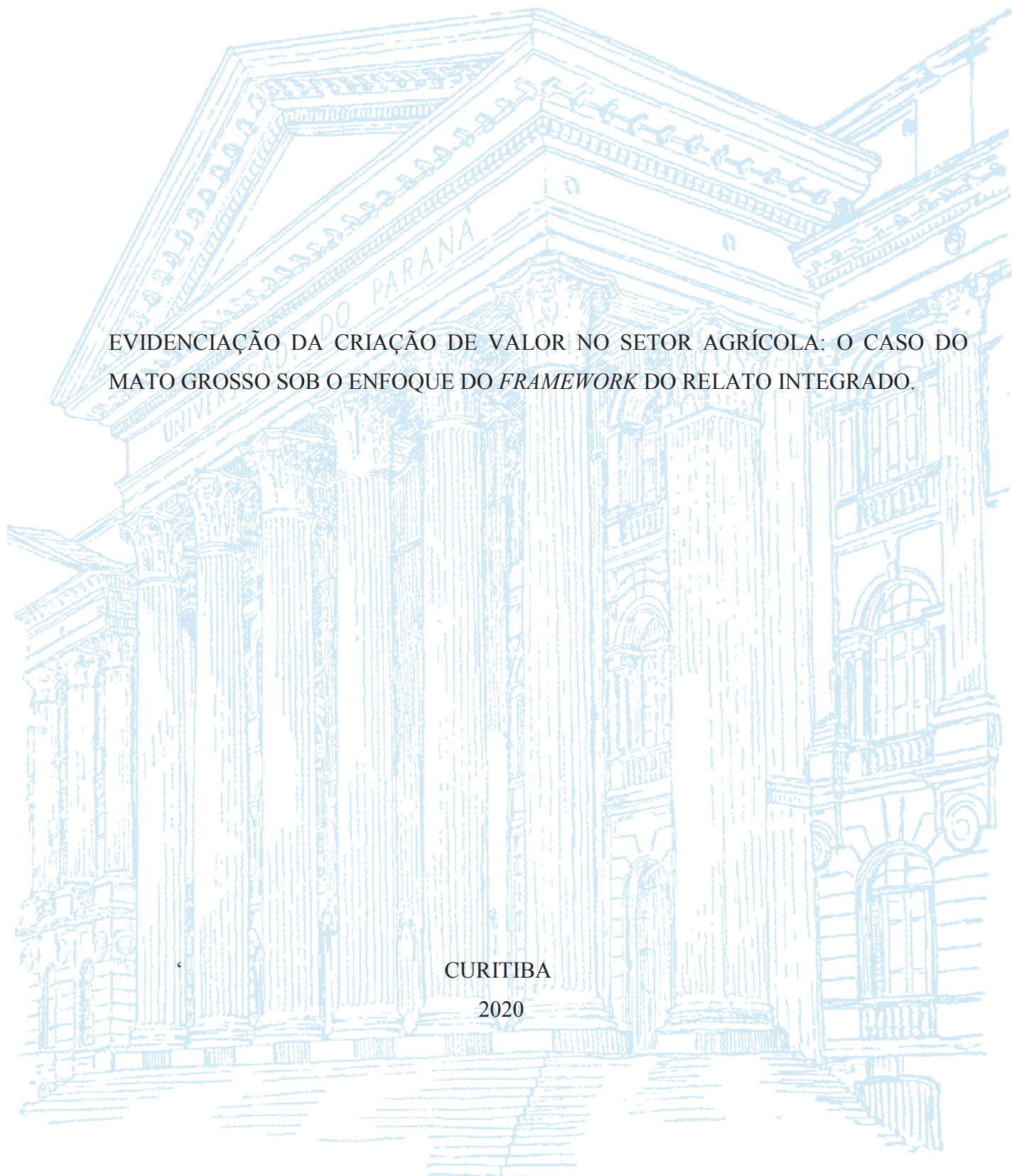
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

NATALIÊ CRISTY GUZATTI

EVIDENCIAÇÃO DA CRIAÇÃO DE VALOR NO SETOR AGRÍCOLA: O CASO DO
MATO GROSSO SOB O ENFOQUE DO *FRAMEWORK* DO RELATO INTEGRADO.

CURITIBA

2020



NATALIÊ CRISTY GUZATTI

EVIDENCIAÇÃO DA CRIAÇÃO DE VALOR NO SETOR AGRÍCOLA: O CASO DO
MATO GROSSO SOB O ENFOQUE DO *FRAMEWORK* DO RELATO INTEGRADO.

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Contabilidade.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Panhoca.

Linha de pesquisa: Contabilidade Gerencial.

CURITIBA

2020

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS
APLICADAS – SIBI/UFPR COM DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)
Bibliotecário: Eduardo Silveira – CRB 9/1921

Guzatti, Nataliê Cristy

Evidenciação da criação de valor no setor agrícola: o caso do Mato Grosso sob o enfoque do framework do relato integrado / Nataliê Cristy Guzatti.- 2020.

148 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas.

Orientador: Luiz Panhoca.

Defesa: Curitiba, 2020.

1. Contabilidade. 2. Teoria da mensuração. 3. Agricultura. 4. Mato Grosso. I. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. II. Panhoca, Luiz. III. Título.

CDD 657.863



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CONTABILIDADE -
40001016050P0

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CONTABILIDADE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **NATALIE CRISTY GUZATTI** intitulada: **Evidenciação da criação de valor no setor agrícola: o caso do Mato Grosso sob o enfoque do framework do relato integrado**, sob orientação do Prof. Dr. LUIZ PANHOCA, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 21 de Agosto de 2020.

Assinatura Eletrônica

22/08/2020 07:50:31.0

LUIZ PANHOCA

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

24/08/2020 14:40:17.0

CLEITON FRANCO

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO)

Assinatura Eletrônica

21/08/2020 19:37:12.0

SAYURI UNOKI DE AZEVEDO

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

24/08/2020 09:22:29.0

ADEMIR CLEMENTE

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

24/08/2020 18:20:20.0

JOSMAR ALMEIDA FLORES

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA)

Assinatura Eletrônica

21/08/2020 23:52:44.0

BLÊNIO CEZAR SEVERO PEIXE

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

AVENIDA PREFEITO LOTHARIO MEISSNER, 632 - 1º ANDAR - SALA 120 - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 80210-170 - Tel: (41) 3360-4193 - E-mail: ppgcont@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 50507

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://www.nmoo.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.iso>

Dedico esta dissertação primeiramente a Deus que nunca me desamparou.
Dedico também aos que sempre me incentivaram e apoiaram independente de
qualquer escolha: meu amado pai Hélio (*in memoriam*), minha amada
mãe Ivanir, aos meus irmãos queridos Maiara e Fernando Guzatti
e a minha amadíssima sobrinha/afilhada Melissa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, quem me sustentou e tem me amparado em todos os dias da minha vida, mas que especialmente nesse período do mestrado esteve tão cuidadoso comigo, mostrando-me que Ele é fiel mesmo quando eu não sou com Ele. Permitiu que eu realizasse meu sonho de mestrar e paralelamente me fez amadurecer e crescer enquanto pessoa, ensinando-me o valor das pessoas, dos nossos sonhos, e o quanto sou forte e capaz.

Em segundo lugar, agradeço a minha família, minha base, a quem eu tanto amo. Obrigada pai, mãe, Maiara e Fernando por sempre me apoiarem nas minhas decisões, me incentivarem a estudar, a crescer, a correr atrás dos meus anseios, mesmo que para isso precisamos ficar distantes fisicamente. Dedico essa conquista ao meu pai Hélio Santos Guzatti (*in memorian*), que tinha muito orgulho em dizer aos seus amigos que tinha uma filha professora. Dedico também a minha mãe, Ivanir Girardi Guzatti, que além de ser minha intercessora, é meu modelo de integridade e amor em quem eu me espelho todos os dias.

Aos meus irmãos Maiara e Fernando pelas palavras de incentivo e amor em todos os momentos. Minha sobrinha/afilhada Melissa Guzatti Miranda que, mesmo sendo bebê e não falando, foi minha incentivadora a querer avançar na vida. Família, eu amo muito vocês!!

Agradeço também aos meus professores de graduação, professor Cleiton Franco e Fabiana Lancelotti, por me apresentarem à docência com tanto amor e dedicação, me despertando a querer trilhar o mesmo caminho.

Minha gratidão também a todos os professores do Programa de Pós-graduação de Contabilidade da UFPR, PPGCONT, pelos conhecimentos e ensinamentos transmitidos, até mesmo nos momentos em que nos colocavam à prova, fazendo-nos refletir sobre as dificuldades e a necessidade de sermos fortes, tanto psicologicamente e emocionalmente.

Meu agradecimento especial ao meu orientador, professor Dr. Luiz Panhoca, que além de ser um ótimo professor, orientador, pesquisador, é um ser humano incrível. Um orientador que se preocupa com a qualidade de vida de seus orientandos e que busca minimizar as nossas angústias, conversando e nos dando apoio. MUITÍSSIMO obrigada por confiar e ter paciência comigo, o senhor contribuiu para o meu crescimento profissional e pessoal. Com toda a certeza, será sempre minha referência.

Agradeço também todos os colegas do mestrado pelo apoio, pelas comemorações de nossos aniversários (por minimizar a falta da nossa família), pelas nossas discussões dos textos antes das aulas, pelas traduções compartilhadas, pelas conversas, pelos desabafos, pelos

choros, sem vocês a caminhada teria sido muito mais difícil. E, em especial, aos meus dois grandes amigos que levarei para a vida toda: Renata Orsato e Ricardo Biernaski Kachenski.

Ao pessoal do Laboratório Gerencial (LabGen) pela convivência diária, pelas conversas, pelo companheirismo, pelas trocas de experiências, representados aqui pelo Alisson Meurer, Fabiana Frigo, Iago França Lopes, Juliana Pavão, Marivânia Rufato, Nadson Mascarenhas, Ricardo Biernaski Kachenski e Thiago Vargas Maldonado.

Não poderia deixar de agradecer também aos meus amigos conterrâneos do Mato Grosso que acabaram sendo minha “família” em Curitiba, Núbbia Mendonça, Simão Justem e Thiago Vargas Maldonado. Obrigada pelas aventuras, pelas comidas de verdade (almoços de domingo), pelos momentos de conversas sérias e pelos momentos de descontrações. Estarão sempre em minhas lembranças.

Aos meus amigos de vida, Paola Dutel Machado, Poliana Belantani, Ana Paula Andrade, Deise Mangolin, Edinei Torres e Nadine Vendramin, que sempre me incentivaram a ir atrás dos meus objetivos e nos momentos em que precisei sempre estiveram se fazendo presente, mesmo estando distantes. Agradeço também meus tios Elço e Adriana Guzatti, pelas intercessões ao meu favor.

Deixo também minha admiração e gratidão aos secretários do PPCONT, Camila Campos Pazoti e Márcio Rogério de Souza, que sempre foram tão prestativos e eficientes em suas atividades, minimizando a burocracia e aliviando assim um pouco das nossas preocupações. A vocês o meu muitíssimo obrigada.

Aos professores da minha banca de qualificação e defesa, professores Dr. Luiz Panhoca, Dr. Ademir Clemente, Dr. Blênio Cezar Severo Peixe, Dr. Cleiton Franco, Dr. Josmar Flores e Dr. Sayuri Unoki de Azevedo, meu muito obrigada pelo compartilhamento de vossos conhecimentos e pela contribuição na construção e execução na minha dissertação.

E, por fim, meu agradecimento a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro durante o período do mestrado.

Peçam, e lhes será dado; busquem, e encontrarão; batam, e a porta lhes será aberta. Pois todo aquele que pede, recebe; o que busca, encontra; e àquele que bate, a porta será aberta. (Mateus, 7:7-8)

RESUMO

O *Framework* do <IR> foi divulgado em Dezembro de 2013, pelo *International Integrated Reporting Council* (IIRC), que é a coalisão global de reguladores, empresas, investidores, profissionais contábeis e da academia, cuja proposta foi apresentar um novo modelo de comunicação corporativa. Essa proposta baseia-se na comunicação concisa e coesa, que abrange informações de natureza financeira e não financeira, que levam à criação de valor dentro do curto, médio e longo prazo. Não foi o intuito do IIRC ser mais um órgão regulador que estabeleceria um novo modelo de relatório, mas sim de orientar o pensamento integrado dentro da organização, visando demonstrar o desempenho e como esta cria valor para si e para os outros. A oportunidade da pesquisa se deu em função da aplicação do *Framework* do <IR> num ambiente macro (setor agrícola) expandindo a amplitude do modelo original (ambiente micro). O objetivo geral da pesquisa consiste em elaborar o <IR> evidenciando a mensuração financeira (aspecto econômico) e não financeira (aspectos sociais e ambientais) no setor agrícola em cada bioma do estado do Mato Grosso. O suporte teórico utilizado foi a Teoria da Mensuração (Ijiri, 1975), e o *Framework* do <IR>. A abordagem metodológica foi empírica, qualitativa, com abordagem do objetivo descritivo e exploratório, a estratégia de pesquisa foi metodológica e diagnóstica, cujas coletas de dados se deram por meio de dados secundários utilizando a técnica de análise de conteúdo. Utilizou-se fontes como Censo Agropecuário 2017, CONAB, EMBRAPA, EPE, FAPEMAT, GIFE, Governo do Estado de Mato Grosso, IBGE, IMEA, INPE, INPEV, INPI, IPEA, MAPA, ME, MMA, NIEPE, Ouvidoria do Estado de Mato Grosso, SEEG, SIDRA, SIEMA, dentre outros, estabelecendo o recorte transversal entre os anos de 2014 a 2018. Os resultados apontaram que para a dimensão econômica encontrou-se dados sobre o setor agrícola a nível estadual em 66,66% dos *KPI's*, em 16,67% deles não foi possível filtrar os dados delimitando ao setor agrícola e 16,67% não encontrou-se dados. Na dimensão social foi possível encontrar dados estaduais para 30,43% dos *KPI's*, em 65,22% não foram encontrados informações e em 4,35% dos *KPI's* os resultados encontraram-se diluídos na dimensão econômica. Na dimensão ambiental 85,71% dos *KPI's* conseguiram ser mensuradas a nível estadual, enquanto 14,29% dos *KPI's* não puderam ser mensuradas. Conclui-se que das três dimensões, nenhuma delas teve suas informações reportadas pelas fontes de dados a nível de bioma. Percebeu-se também que para que se possa divulgar essas informações por bioma é necessário a construção de uma base geográfica elaborada por profissionais de diversas áreas do conhecimento (multidisciplinaridade). Dos 18 *KPI's* que foram possíveis mensurar com informações a nível estadual, 11 deles (61,11%) se concentraram na dimensão econômica e ambiental, realçando que as informações sociais ainda são pouco exploradas pela principal fonte de dados utilizados nesta pesquisa, o Censo Agropecuário 2017. Como contribuição destaca-se o ineditismo da exploração do *Framework* do <IR> expandido a nível macro e como subsídio para o planejamento estratégico da gestão pública, visto que o <IR> se encontra alinhado com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável proposto pela ONU.

Palavras-chave: Setor Agrícola. Mato Grosso. Relato Integrado. Contabilidade. Teoria da Mensuração.

ABSTRACT

The <IR> Framework was released in December 2013 by the International Integrated Reporting Council (IIRC), which is the global coalition of regulators, companies, investors, accounting and academia professionals, whose proposal was to present a new model of corporate communication. This proposal is based on concise and cohesive communication, which covers information of a financial and non-financial nature, which leads to the creation of value within the short, medium and long term. It was not the intention of the IIRC to be another regulatory body that would establish a new reporting model, but rather to guide integrated thinking within the organization, in order to demonstrate performance and how it creates value for itself and for others. The research opportunity was due to the application of the <IR> Framework in a macro environment (agricultural sector) expanding the breadth of the original model (micro environment). The general objective of the research is to elaborate the <IR> showing the financial (economic aspect) and non-financial (social and environmental aspects) measurement in the agricultural sector in each biome of the state of Mato Grosso. The theoretical support used was the Measurement Theory (Ijiri, 1975), and the <IR> Framework. The methodological approach was empirical, qualitative, with the approach of the descriptive and exploratory objective, the research strategy was methodological and diagnostic, whose data collections were made through secondary data using the content analysis technique. Sources such as Census of Agriculture 2017, CONAB, EMBRAPA, EPE, FAPEMAT, GIFE, Government of the State Mato Grosso, IBGE, IMEA, INPE, INPEV, INPI, IPEA, MAPA, ME, MMA, NIEPE, Ombudsman of the State Mato Grosso, SEEG, SIDRA, SIEMA, among others, establishing the cross-section between the years 2014 to 2018. The results showed that for the economic dimension, data on the agricultural sector at state level were found in 66.66% of the KPIs, in 16.67% of them it was not possible to filter the data delimiting the agricultural sector and 16.67% did not find up data. In the social dimension, it was possible to find state data for 30.43% of KPI's, in 65.22% no information was found and in 4.35% of KPI's the results were diluted in the economic dimension. In the environmental dimension, 85.71% of KPI's were able to be measured at the state level, while 14.29% of KPI's could not be measured. It is concluded that of the three dimensions, none of them had their information reported by data sources at the biome level. It was also noticed that, in order to disseminate this information by biome, it is necessary to build a geographical base prepared by professionals from different areas of knowledge (multidisciplinarity). From the 18 KPI's that were possible to measure with information at the state level, 11 of them (61.11%) focused on the economic and environmental dimension, emphasizing that social information is still little explored by the main source of data used in this research, the Census of Agriculture 2017. As a contribution, we highlight the novelty of the exploration of the <IR> Framework expanded at the macro level and as a subsidy for the strategic planning of public management, since <IR> is aligned with the Sustainable Development Goals proposed by the UN.

Keywords: Agricultural sector. Mato Grosso. Integrated Reporting. Accounting. Measurement Theory.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Análise Contínua das Questões de Desenvolvimento Sustentável ao Longo Tempo.....	25
Figura 2: Valor Gerado para a Organização e para Outros.....	36
Figura 3: Visão Geral dos Capitais.....	36
Figura 4: O Processo de Geração de Valor.....	41
Figura 5: Biomas do Brasil e sua Distribuição Territorial.....	46
Figura 6: Distribuição do Território Mato-Grossense.....	47
Figura 7: Desmatamento do Cerrado por Estado.....	51
Figura 8: Desmatamento da Amazônia Legal por Estado.....	51
Figura 9: Série Histórica de focos de Incêndios no Brasil.....	52
Figura 10: Desenho da Pesquisa.....	54
Figura 11: Utilização das Terras (em hectares) entre as Atividades Agrícolas no MT.....	74
Figura 12: Produtividade da Soja do MT em Relação a Estimativa Nacional, nas safras de 2014/15 a 2018/19.....	104
Figura 13: Produtividade do Milho do MT em Relação a Estimativa Nacional, nas safras de 2014/15 a 2018/19.....	105

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Conteúdo mínimo do Relato Integrado	33
Tabela 2: <i>KPI's</i> dos Capitais Natural, Humano, Social e de Relacionamento e Intelectual ...	39
Tabela 3: Definição dos Princípios Básicos do Relato Integrado	42
Tabela 4: Elementos de Conteúdo do Relato Integrado	44
Tabela 5: Porcentagem da Taxa de Desocupação nos Estados Brasileiros	49
Tabela 6: Participação dos Estados nos Focos de Incêndio no Brasil	52
Tabela 7: Ocupação de Biomas por Municípios.....	56
Tabela 8: Valoração das Dimensões, Capitais e <i>KPI's</i>	57
Tabela 9: Fonte de Coletas dos <i>KPI's</i> da Dimensão Econômica.....	59
Tabela 10: Fonte de Coletas dos <i>KPI's</i> da Dimensão Social.....	63
Tabela 11: Fonte de Coletas dos <i>KPI's</i> da Dimensão Ambiental	71
Tabela 12: Área Plantada em Hectares de Culturas Temporárias no MT	75
Tabela 13: Área Colhida em Hectares de Culturas Temporárias no MT	75
Tabela 14: Área Perdida em Hectares de Culturas Temporárias no MT.....	75
Tabela 15: Valor Bruto de Produção das Culturas Temporárias no MT	76
Tabela 16: Área Plantada em Hectares de Culturas Permanentes no MT	77
Tabela 17: Área colhida em hectares de Culturas Permanentes no MT	77
Tabela 18: Área perdida em hectares de Culturas Permanentes no MT	77
Tabela 19: Valor Bruto de Produção das culturas Permanentes no MT.....	78
Tabela 20: Representatividade das Empresas Agropecuárias no MT	79
Tabela 21: Produtividade do Milho do MT em Relação a Estimativa Nacional, nas safras de 2014/15 a 2018/19.....	79
Tabela 22: Número de Estabelecimento do Setor Agrícola que Contraíram Financiamento..	80
Tabela 23: Estabelecimentos Agrícolas que Obtiveram Financiamento por Tipologia.....	81
Tabela 24: Finalidade do Crédito Rural nas Atividades Agrícolas	83
Tabela 25: Recursos Provenientes de Programas Governamentais de Crédito.....	84
Tabela 26: Número de Estabelecimento da Atividade Agrícola que Receberam Créditos dos Programas Governamentais.....	85
Tabela 27: Agentes Financeiros Responsáveis pelo Financiamento das Atividade Agrícola.	86
Tabela 28: Investimentos da FAPEMAT por Fonte de Recursos	89
Tabela 29: Investimentos da FAPEMAT na Ação de Popularização da Ciência.....	90

Tabela 30: Investimentos da FAPEMAT na Ação Apoio a Pesquisa Científica e Tecnológica.....	91
Tabela 31: Investimentos da FAPEMAT na Ação Apoio de Inovação Tecnológica.....	92
Tabela 32: Investimentos da FAPEMAT na Ação de Formação de Recursos Humanos.....	93
Tabela 33: Número de Pessoal Ocupado no Setor Agrícola de MT em 2017.....	94
Tabela 34: Diversidade do Pessoal Ocupado com Laços de Parentesco com o Produtor no Setor Agrícola de MT em 2017.....	95
Tabela 35: Diversidade do Pessoal Ocupado com Laços de Parentesco sem o Produtor no Setor Agrícola de MT em 2017.....	96
Tabela 36: Número de Estabelecimentos por Classe de Idade da Pessoa que Dirige o Estabelecimento.....	97
Tabela 37: Levantamento dos Números de Acidente de Trabalho no Setor Agrícola MT.....	98
Tabela 38: Relação entre Número de Pessoal Ocupado e Salários Pagos no Setor Agrícola de MT em 2017.....	10100
Tabela 39: Concessões e Depósitos de Patentes por tipo no Mato Grosso.....	103
Tabela 40: Emissões de CO2 e Equivalentes gerados pela Agricultura no Período de 2014 a 2018.....	107
Tabela 41: Consumo Final Energético do Setor Agropecuário de Mato Grosso.....	108
Tabela 42: Produção de Resíduos Agrícolas por Município Mato-Grossense entre os anos de 2014 a 2018.....	109
Tabela 43: Acidentes Ambientais Ocorridos no Setor Agrícola de MT entre 2014 a 2018..	111
Tabela 44: Destinação das Embalagens Vazias de Defensivos Agrícolas no MT.....	114
Tabela 45: Valores em reais das Dotações Finais nos Programas Ambientais em MT.....	115

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

AEAT-	- Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho
BCB	- Banco Central do Brasil
BEEMT	- Balanço Energético do Estado de Mato Grosso e Mesorregiões
CAPES	- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPq	- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico Tecnológico
CO ₂	- Dióxido de Carbono
CONAB	- Companhia Nacional de Abastecimento
CREA-MT	- Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso
EIA	- Estudos de Impacto Ambiental
EMBRAPA	- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPE	- Empresa de Pesquisa Energética
FAST	- <i>Function Analysis System Technique</i>
FAPEMAT	- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso
GIFE	- Grupo de Institutos, Fundações e Empresas
GPTW	- <i>Great Place to Work</i>
GRI	- <i>Global Reporting Initiative</i>
Ha	- Hectares
IBAMA	- Instituto Brasileiro de Meio Ambiente
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICAS	- <i>Institute of Chartered Accountants of Scotland</i>
IIRC	- <i>International Integrated Reporting Council</i>
IMEA	- Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária
INPE	- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
INPEV	- Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias
INPI	- Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IPC	- <i>International Patent Classification</i>
IPCC	- <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
IPEA	- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IR	- <i>Integrated Reporting</i>
Km ²	- Quilômetros quadrados
KPI	- <i>Key Performance Indicator</i>
MAPA	- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MCTI	- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
ME	- Ministério da Economia
MMA	- Ministério do Meio Ambiente
MRC	- Manual do Crédito Rural
MT	- Mato Grosso
NIEPE	- Núcleo Interdisciplinar de Estudo em Planejamento Energético
OSMA	- Ouvidoria Setorial do Meio Ambiente
PERS	- Plano Estadual de Resíduos Sólidos
PIB	- Produto Interno Bruto
RIMA	- Relatório de Impactos Ambientais
R\$	- Reais
SEDEC	- Secretária de Estado e Desenvolvimento Econômico
SEEG	- Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa
SEMA-MT	- Secretária Estadual de Meio Ambiente do Mato Grosso
SEPLAN/MT	- Secretária de Estado de Planejamento e Gestão do Mato Grosso
SIDRA	- Sistema IBGE de recuperação automática
SIEMA	- Sistema Nacional de Emergências Ambientais
SIenergia	- Sistema Integrado de Informações para Energia
SIRGAS 2000	- <i>Geocentric Reference System for the Americas</i>
VBP	- Valor Bruto de Produção
UFMT	- Universidade Federal do Mato Grosso
USDA	- <i>United States Departamento of Agriculture</i>
ZSEE- MT	- Zoneamento Sócio Econômico Ecológico do Mato Grosso

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	19
1.2 OBJETIVOS	26
1.2.1 Objetivo Geral	26
1.2.2 Objetivos específicos	26
1.3 JUSTIFICATIVA	27
1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	27
1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	28
2 REFERENCIAL TEÓRICO	29
2.1 TEORIA DA MENSURAÇÃO CONTÁBIL	29
2.2 RELATO INTEGRADO	31
2.2.1 Utilizando a Estrutura	31
2.2.2 Conceitos Fundamentais	35
2.2.2.1 Geração de valor para si e para o outro	35
2.2.2.2 Os seis capitais	36
2.2.2.3 O novo modelo de negócios	40
2.2.3 Parte 2: O Relato Integrado	42
2.2.3.1 Princípios Básicos	42
2.2.3.2 Elementos do Conteúdo	44
2.3 BIOMAS	45
2.4 MATO GROSSO EM NÚMEROS	46
3 METODOLOGIA.....	54
3.1 DELINEAMENTO	54
3.2 DESENHO DA PESQUISA	54
3.3 POPULAÇÃO	55
3.4 APRESENTAÇÃO DOS <i>KPI'S</i>	56
3.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS	58
3.5.1 Dimensão Econômica	58
3.5.2 Dimensão Social	62
3.5.3 Dimensão Ambiental	70
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	74
4.1 DIMENSÃO ECONÔMICA	74

4.1.1 <i>KPI</i> Produtividade	74
4.1.2 <i>KPI</i> Relação Custo x Benefício	78
4.1.3 <i>KPI</i> Autofinanciamento	78
4.1.4 <i>KPI</i> Entradas Externas	80
4.1.5 <i>KPI</i> Diversificação de Rendas	84
4.1.6 <i>KPI</i> Inovação Científica e Tecnológica	88
4.1.6.1 Ação de Popularização da Ciência	90
4.1.6.2 Ação apoio a Pesquisa Científica e Tecnológica	91
4.1.6.3 Ação de Inovação Tecnológica	92
4.1.6.4 Ação de Formação de Recursos Humanos	93
4.2 DIMENSÃO SOCIAL	94
4.2.1 <i>KPI</i> Número de funcionários	94
4.2.2 <i>KPI</i> Diversidade	95
4.2.3 <i>KPI</i> Total de investimento em treinamento	96
4.2.4 <i>KPI</i> Funcionários em aprendizagem eletrônica corporativa	97
4.2.5 <i>KPI</i> Média de idade	97
4.2.6 <i>KPI</i> Média de dias de treinamento por funcionário	98
4.2.7 <i>KPI</i> Resultado da pesquisa com funcionários	98
4.2.8 <i>KPI</i> Acidentes com lesão	98
4.2.9 <i>KPI</i> Taxa de absenteísmo	99
4.2.10 <i>KPI</i> Taxa de demissão	99
4.2.11 <i>KPI</i> Relação de salário mínimo	99
4.2.12 <i>KPI</i> <i>Ranking</i> de “Excelente lugar para se trabalhar”	100
4.2.13 <i>KPI</i> Número de voluntários	100
4.2.14 <i>KPI</i> Reclamações trabalhistas/processos	101
4.2.15 <i>KPI</i> Envolvimento em ações sociais	101
4.2.16 <i>KPI</i> Envolvimento em projetos culturais	101
4.2.17 <i>KPI</i> Índice de satisfação do cliente	102
4.2.18 <i>KPI</i> Provisão para projetos sociais	102
4.2.19 <i>KPI</i> “Investimento social” (filantropia)	102
4.2.20 <i>KPI</i> Número de patentes requeridas	102
4.2.21 <i>KPI</i> Dinheiro gasto em P&D	104
4.2.22 <i>KPI</i> Número de testes com novas tecnologias	104
4.2.23 <i>KPI</i> Reconhecimento da marca	104

4.3 DIMENSÃO AMBIENTAL	106
4.3.1 <i>KPI</i> Emissão de CO ₂	106
4.3.2 <i>KPI</i> Consumo de Energia por fonte.....	107
4.3.3 <i>KPI</i> Quantidade de Resíduos	109
4.3.4 <i>KPI</i> Acidentes ambientais	110
4.3.5 <i>KPI</i> Resíduos reciclados	112
4.3.6 <i>KPI</i> Investimentos em proteção ambiental	115
5.3.7 <i>KPI</i> Animais adquiridos para testes.....	116
5 SÍNTESE CONCLUSIVA	118
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	118
7 REFERÊNCIAS	123
8 APÊNDICES	137
Apêndice 1 - Ocupação de Biomas por Município.....	137
Apêndice 2 - Produção de Resíduos Agrícolas por Município entre 2014 a 2018.....	143
9 ANEXO.....	148
Anexo 1 - Ofício para o InpEV	148

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Ao longo da história empresarial, os relatórios corporativos receberam alterações para subsidiar a perpetuidade das organizações, no qual o foco era a criação de riquezas e sua conexão com as fontes de informações (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018). Porém no começo do século XX, os relatórios contábeis eram simples e não possibilitavam uma análise mais robusta sobre a situação das empresas. Somente após a crise de 1929 é que começaram as ações para aperfeiçoar e incluir informações de cunho não financeiro aos relatórios (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018).

O pensamento ambiental originou-se da Revolução Ambiental (Nobre & Amazonas, 2002; Veiga, 2005; Roosa, 2010; Elkington, 2012) e foi Carson (1962) em sua obra intitulada *Silent Spring* (Primavera Silenciosa) uma das pioneiras em alertar sobre os efeitos prejudiciais do uso de produtos químicos sobre a natureza e sobre o próprio homem. Essa preocupação da Revolução Ambiental foi novamente destacada em 1989 quando se expôs a crescente agressividade da indústria sobre o meio ambiente, provando a muitos executivos, que o aspecto ambiental não era um comunismo camuflado (Elkington, 2012; Fragalli, 2014).

Nesse sentido, a agenda ambiental, cujo objetivo era harmonizar o aspecto financeiro com o pensamento emergente sobre o meio ambiente, tornou-se mais complexa, pois seria necessário alinhar tanto o aspecto econômico, quanto a qualidade ambiental e a justiça social (Elkington, 2012). Visando fazer a integração entre essas três dimensões, Elkington, em 1997, propôs os três pilares da sustentabilidade o qual nomeou de *Triple Bottom Line* (TBL), ou *Profit-Planet-People* (PPP) (Slaper & Hall, 2011). Para Elkington (2012) só haveria sucesso no mercado se as empresas ou toda a cadeia de valor, conseguissem gerar simultaneamente o resultado financeiro, o desempenho ambiental e o social.

Porém, houve quem discordasse com esse discurso. Norman e MacDonald (2004), por exemplo, até concordavam com a ideia de que as práticas empresariais éticas e sociais eram funções de governança e gestão corporativa e que deveriam sim tentar desenvolver ferramentas que evidenciassem a transparência para as partes envolvidas, porém não acreditavam que as responsabilidades econômicas, ambientais e sociais pudessem ser mensuradas, evidenciadas e auditadas para seus *stakeholders*.

Entre os relatos corporativos (nacionais e internacionais) que deram atenção aos assuntos não financeiros, destacam-se: i) os primeiros Relatórios Contábeis surgidos em 1929, ii) o Relatório da Administração aprovado no Brasil pela Lei 6.404 em 1976, iii) o Balanço Social IBASE idealizado em 1997 com base em modelos europeus da década de 1960, iv) o

Global Reporting Initiative (GRI) divulgado em 2002 e considerado atualmente o modelo mais completo e utilizado globalmente, v) a Norma Brasileira Técnica de Contabilidade 15 (NBTC-15) aprovada em 2004 que instituiu a Demonstração das Informações de Natureza Social e Ambiental (DINSA), vi) o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE-B3) criado pelo Bolsa de Valores do Brasil em 2005, vii) os Formulários de Referências em 2009 utilizados pelo SEC (EUA) e pela CMV (BR), viii) O Índice de Carbono Eficiente (ICO²) criado em 2010 pela B3, ix) o Relate ou Explique Sustentabilidade implantado em 2012 pela B3, x) o Sistema Integrado de Gestão (SIG) também implantado em 2012, xi) o Relato Integrado criado em 2013 e utilizado na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), xii) o Relate ou Explique ODS criado e implantado pela B3 em 2017, no qual foi instituído o engajamento das empresas alinhado aos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018).

Mesmo as empresas incorporando as informações de cunho não financeiras (aspecto social e ambiental) Carvalho (2013a) afirma que as informações apresentadas nos relatórios de sustentabilidade não convergem com as informações divulgadas em relatórios contábeis. Segundo o IIRC (2011) mesmo havendo a evolução nos relatórios corporativos nos últimos cinquenta anos, ao invés de acontecer a integração das informações, teve-se apenas diversificação de relatórios. Carvalho (2013, p. 60) corrobora ao afirmar que, “via de regra, o relatório de sustentabilidade traçava um quadro extremamente róseo do desempenho da organização, que era parcialmente desmentido pelos passivos exigíveis ou contingências apontadas nos relatórios financeiros”.

A fim de suprir essa fragilidade dos relatórios de sustentabilidade, em 2009 foi criado o *International Integrated Reporting Council* (IIRC) ou o Conselho Internacional para o Relato Integrado, que é a coalização global de reguladores, investidores, empresas, profissionais contábeis e membros da academia, cujo objetivo foi integrar os relatórios corporativos existentes, demonstrando a criação de valor no curto, médio e longo prazo, avançando na evolução dos relatórios corporativos e fazendo uma contribuição duradoura para a estabilidade financeira e para o desenvolvimento sustentável (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; IIRC, 2019a).

A finalidade do IIRC não foi ser mais um órgão regulatório que instituiria um novo modelo de relatório, mas sim conduzir os relatórios já adotados pelas organizações para um pensamento integrado e com uma abordagem coesa e eficiente nas informações evidenciadas, a fim de melhorar a qualidade da informação disponível aos provedores de capital,

possibilitando assim a alocação desse capital de maneira mais eficiente e produtiva (IIRC, 2013a).

Desta forma, em 2013 foi publicada a primeira versão do Relato Integrado <IR>, intitulada *The International <IR> Framework* de caráter voluntário, cuja proposta foi ser um novo modelo na comunicação corporativa. Esse *framework* serviria para explicar aos provedores de capital financeiro e não financeiros como a organização cria valor ao longo do tempo, por meio das suas estratégias, do seu desempenho e das perspectivas empresariais no contexto externo. Essa proposta se justificou, visto que, atualmente os valores de intangível ou *goodwill* representam a maior parcela de valor de uma companhia. Como resultado desse *framework*, haveria benefícios para todas as partes interessadas, incluindo seus empregados, clientes, fornecedores, parceiros, comunidades, legisladores, reguladores e formuladores de políticas (IIRC, 2013a).

No Brasil, o <IR> é fomentado pela Comissão Brasileira de Acompanhamento do Relato Integrado (CBARI), cujos participantes são pessoas físicas que visam discutir e fomentar a adoção do Relato Integrado de forma voluntária. Embora essa iniciativa seja apoiada e incentivada pelo IIRC, ela é totalmente independente e de responsabilidade dos seus membros. Empresas como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), AES Brasil, Itaú Unibanco e Petrobrás já adotam o Relato Integrado como modelo de relatório corporativo. (Brasil, 2018b, p. 11; CBARI, 2019).

A estrutura do *Framework* do <IR> é segregada em duas partes: a Parte I é designada como a Introdução e a Parte II, nomeada como Relatório Integrado. A parte I é subdividida em 2 tópicos: o tópico 1.1- Utilizando a Estrutura, contempla: i) a definição do relatório integrado, ii) objetivo da estrutura, iii) propósito e usuários de um relatório integrado, iv) uma abordagem baseada em princípios, v) forma do relatório e relação com outras informações, vi) aplicação da estrutura e vii) responsabilidade por um relatório integrado. Já o tópico 1.2 – Conceitos Fundamentais, abrange: i) introdução, ii) geração de valor para a organização e para os outros, iii) os capitais e iv) o processo de geração de valor. (IIRC, 2013b).

Na Parte II, o tópico 2.1- Princípios básicos, são orientações que sustentam a preparação e a apresentação de um Relato Integrado: i) Foco estratégico e orientação para o futuro, ii) conectividade de informação, relação com as partes interessadas, iv) materialidade, v) concisão, vi) confiabilidade e completude e vii) coerência e comparabilidade. E o tópico 2.2- Elementos do Conteúdo, orientam a: i) visão geral da organização e de seu ambiente externo, ii) governança, iii) modelos de negócios, iv) riscos e oportunidades, v) estratégias

para alocação de recursos, vi) desempenho, vii) perspectiva, viii) base para preparação e apresentação e iv) orientações gerais sobre relatos. (IIRC, 2013b).

Pelo fato do <IR> ser um relato que considera uma estrutura ampla sobre o desempenho da organização, este acaba provendo uma visão detalhada sobre os recursos, as relações utilizadas e relações que foram afetadas pela atividade da empresa (IIRC, 2013b).

Assim, no <IR> as três dimensões inicialmente propostas por Elkington (2012), (dimensões econômica, social e ambiental), acabaram sendo expandidas para seis capitais: i) capital financeiro, ii) capital manufaturado, iii) capital intelectual, iv) capital humano, v) capital social e de relacionamento e vi) capital natural (IIRC, 2013b), que serão abordados detalhadamente no referencial teórico.

No <IR> o termo capital pode ser entendido como sendo repositórios de valores que aumentam, diminuem ou se transformam por meio das atividades da empresa ou por seus produtos. Esses estoques nunca permanecem fixos ao longo do tempo, ou seja, há sempre um fluxo constante entre e dentro dos capitais (IIRC, 2013b). Embora a ideia do <IR> seja demonstrar a criação de valor, sua estrutura abrange duas situações para o termo “geração de valor”: i) uma quando o estoque geral de capitais permanece inalterado ou ii) quando ele decresce (IIRC, 2013b). Cabe ressaltar que mesmo o <IR> definindo os seis capitais, essa segregação não é uma regra, pois é a empresa quem determinará quais capitais ela utilizará e afetará em suas atividades, cabendo-lhes descrevê-los no seu relato. (IIRC, 2013b).

O *Framework* do <IR> proporciona a evidenciação da criação de valor. Neste processo dinâmico os capitais são os insumos utilizados, que serão afetados pelo ambiente externo da organização por meio das condições econômicas, mudanças tecnológicas, temas sociais e desafios ambientais, em que a organização atua e que gerarão no final do processo produtos e/ou resultados. A forma como esses capitais serão afetados ou transformados é norteada pelo modelo de negócios, que por sua vez é conduzido pela missão e visão, pela governança, pelas oportunidades e riscos, pela performance, pelo panorama futuro, pelas estratégias e pela alocação de recursos estabelecidos pela organização (IIRC, 2013b).

Conforme Ernst Young (2014), mensurar em termos monetários os impactos das externalidades é um desafio, mas evidenciar a extensão dos impactos, sejam eles positivos ou negativos, sobre cada capital é uma atitude que deve ser priorizada.

Verrechia (1983) afirmava que quando os gestores decidem divulgar informações de forma voluntária, tem como objetivo principal maximizar o valor da firma. Cardoso, De Luca e Vasconcelos (2014) afirmam que o pensamento de expor o compromisso da organização com as questões ambientais, além de gerar valor, melhoram também sua imagem e reputação.

Essa evidenciação integrada das três dimensões é relevante, visto que, além da preocupação com a ação ambiental, a desigualdade social e econômica também é um problema que pode afetar a atividade das empresas, desencadeando a volatilidade nos mercados financeiros (Adams, 2017; Adachi, 2019). Essa postura exige um posicionamento ético das organizações tanto para o processo de decisão, como na evidenciação e posterior divulgação dessas informações (Schaltegger & Burritt, 2010), tornando-as confiáveis para os usuários internos e externos (Cheng, Green, Conradie, Konishi & Romi, 2014).

No Brasil, a Decisão Normativa (DN) nº 170 de 19 de Setembro de 2018, do Tribunal de Contas da União (TCU), trouxe ajustes na estrutura básica do relatório de gestão que compõem as contas de 2018. Buscou-se uma proposta que contribuísse no processo de prestação de contas de forma efetiva e eficiente, e encontrou-se no modelo do Relato Integrado os elementos que vinham sendo indicados como aperfeiçoamento da Administração Pública e da sua *accountability* (Brasil, 2018b).

No Anexo II da DN nº 170/2018 (pág. 35), publicou-se as sugestões de redação aos grandes temas do Relatório de Gestão, sendo eles: i) elementos pré-textuais, ii) mensagem do dirigente máximo da unidade, iii) visão geral organizacional e o ambiente externo, iv) planejamento estratégico e governança, v) gestão de riscos e controles internos, vi) resultados da gestão, vii) alocação de recursos e áreas especiais da gestão, viii) demonstrações contábeis, ix) outras informações relevantes e x) anexos e apêndices. E no Anexo III da DN nº 170/2018 (pág. 36), apresentam-se as diretrizes para a elaboração do relatório de gestão: i) abordagem estratégica, ii) conectividade da informação, iii) relação com partes interessadas, ix) materialidade, x) concisão, xi) confiabilidade e completude, xii) coerência e comparabilidade e xiii) clareza. (Brasil, 2018a).

Essas novas exigências de mudanças formais e informais nas divulgações corporativas, estão alterando as demandas da Contabilidade (Kassai, Carvalho, Zaro & Kassai, 2019, p.4). Nessa perspectiva, o papel do contador é desenvolver novas habilidades e perspectivas, tais como a mensuração de intangíveis, relacionamento com públicos multidisciplinares e a posição ética (Gomes, Sampaio, Azevedo & Slomski, 2012; Kassai, Carvalho, Zaro & Kassai, 2019). No que tange à prática do relato integrado, esta ocorre mediante a sua *expertise* e foco para subsidiar informações que apoiarão a tomada de decisão de diversos *stakeholders* com previsões sobre o futuro (Steyn, 2014; Kassai, Carvalho, Zaro & Kassai, 2019).

Por este motivo, a discussão sobre a preservação dos recursos nos aspectos social e ambiental vem tornando os resultados não financeiros um grande aliado à Contabilidade

Gerencial (Carson, 1962; Fisher, 1977; Collins & Headley, 1983; Ijiri, 1975; Shrivastava, 1995; Mäler & Dasgupta, 2004; Max-Neef, Elizalde & Hopenhayn, 2012; IIRC, 2013; Fragalli, 2014; Rezaee & Tuo, 2017; Bernardi & Stark, 2018; Broadstock, Collins, Hunt & Vergos, 2018; Baboukardos, 2018; Fenichel, Abbott, & Do Yun, 2018; Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019).

Esse novo questionamento por parte das empresas sobre questões ambientais e impactos no desenvolvimento coincidem com os ODS propostos pela ONU em 2015. Embora a responsabilidade geral dos ODS seja dos governos, eles só poderão ser alcançados se houver um esforço conjunto com as empresas e organizações (Adams, 2017).

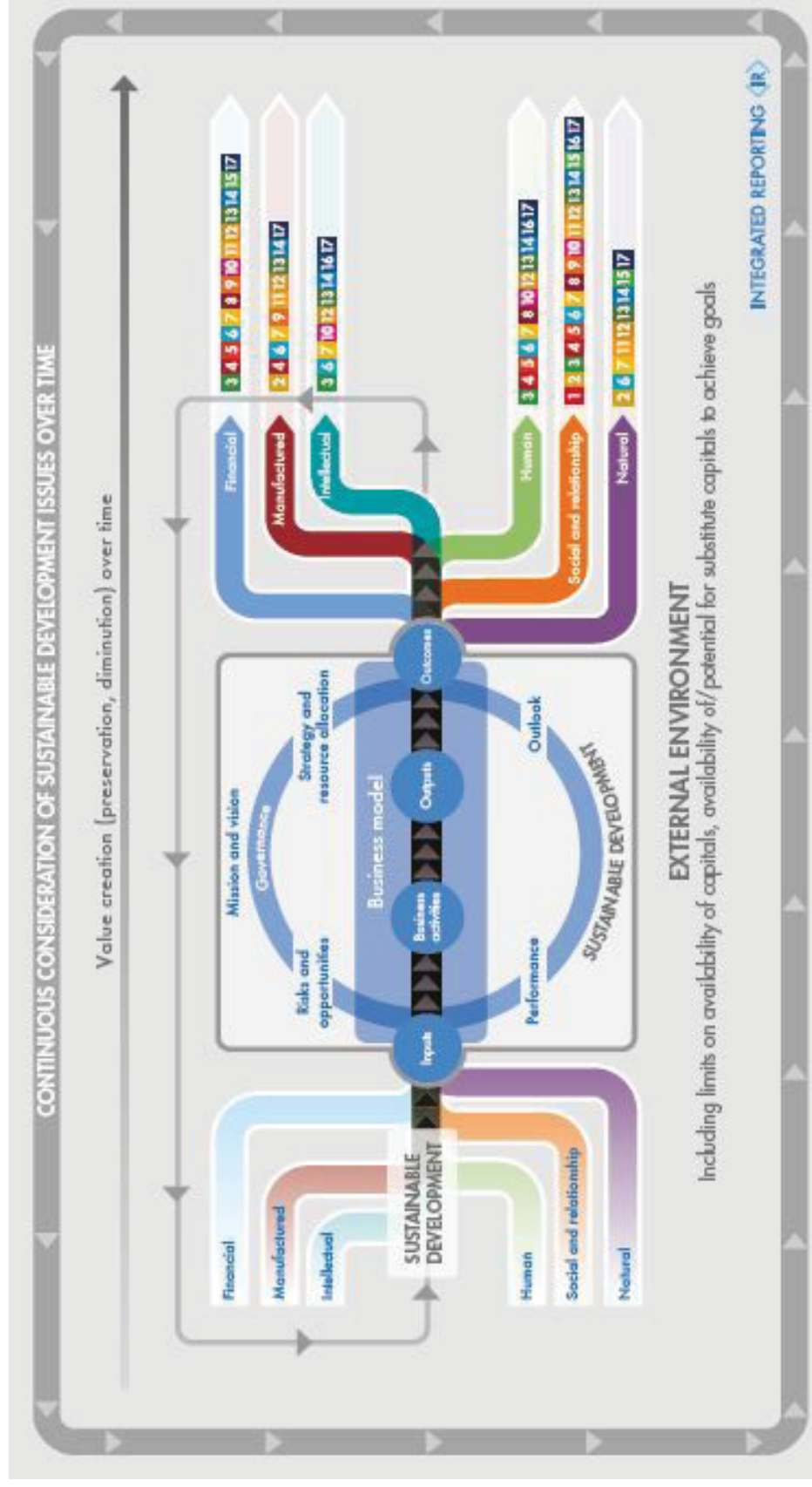
Diante disso, a professora Carol Adams, da *Durham University Business School*, desenvolveu em parceria com a Coalizão da Economia Verde uma nova abordagem que foi financiado pelo *Institute of Chartered Accountants of Scotland* (ICAS) e publicado pelo IIRC, orientando as empresas a melhorarem sua contribuição para os ODS, reduzindo o risco corporativo e aumentando as oportunidades, apoiando-se nos conceitos dos seis capitais do *Framework* do <IR> na criação de valor para si e para outros.

Na Figura 1, o processo de criação de valor pode ser visualizado pela entrada dos insumos (*inputs*) que são os seis capitais (financeiro, manufaturado, intelectual, humano, social e de relacionamento e o natural), que são modificados pelo modelo de negócios da empresa, e que resultam em produtos e serviços (*outputs*), novamente em forma de capitais, e suas respectivas ODS no final desse processo.

Ao dar ênfase no contexto sobre as questões ambientais (capital natural), o Brasil por ser o abrigo da maior diversidade de fauna e flora, reúne privilégios e responsabilidades, que vão desde a conservação para a continuidade dos habitats das espécies, a manutenção dos serviços ambientais, como também no fornecimento de bens essenciais à sobrevivência humana e organizacional. A redução dos biomas comprometeria a sustentabilidade do meio ambiente, a disponibilidade dos recursos naturais e logo a vida (Ministério do Meio Ambiente [MMA], 2019; IBGE, 2019b, Benedicto, 2019).

Figura 1

Análise Contínua das Questões de Desenvolvimento Sustentável ao Longo do Tempo.



Nota. De *The Sustainable Development Goals, integrated thinking and the integrated report*, Adams, C.A., 2017, *The Integrated Reporting*, p.14. (http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2017/09/SDGs-and-the-integrated-report_full17.pdf).

O Brasil é eleito como o país que possui a maior diversidade biológica da Terra, tal título é sustentado pelo fato de abrigar cerca de um terço de todas as florestas tropicais do planeta, possuir o maior sistema fluvial do mundo, abarcar várias zonas climáticas e abrigar cerca de 1,8 milhões de espécies distribuídos em seis biomas continentais (Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa) e um bioma Marinho que contempla toda a costa litorânea, que têm como referência o tipo de vegetação, fauna e relevo onde se situam (IBGE, 2014; MMA, 2019, Benedicto, 2019).

Deste modo, como já explanado anteriormente, o Relato Integrado, desde sua criação até hoje, é a proposta de relato corporativo sobre sustentabilidade mais contemporâneo, conciso e coeso (IIRC, 2013b), pois utiliza uma visão holística (pensamento integrado) que abrange tanto os aspectos financeiros (econômico) como os não financeiros (social e ambiental) na criação de valor de uma organização, tanto para si e como para outros.

Diante disso, surge a seguinte questão norteadora desta pesquisa: **Qual o resultado da aplicação do Relato Integrado no setor agrícola em cada Bioma do estado do Mato Grosso?** O MT foi escolhido por: i) ser o único estado brasileiro a ter três dos seis biomas continentais do país: Amazônia, Cerrado e o Pantanal (IBGE, 2014; CREA-MT, 2015; MT, 2019) e ii) por possuir o título de maior produtor agrícola do Brasil (CONAB, 2019; Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias [EMBRAPA], 2019).

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desse estudo consiste avaliar o resultado da aplicação do *Framework* do Relato Integrado no Setor Agrícola em cada Bioma do estado do Mato Grosso (Amazônico, Cerrado e Pantanal) evidenciando-se as dimensões econômica, ambiental e social.

1.2.2 Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral desse estudo pretende-se atingir os seguintes objetivos específicos:

- i) Aplicar o *Framework* do Relato Integrado;
- ii) Construir um <IR> por Bioma para agregação em um <IR> a nível estadual;
- iii) Avaliar os resultados da aplicação do <IR> de cada Bioma do estado do Mato Grosso.
- iv) Testar a aplicabilidade do Relato Integrado a nível estadual.

1.3 JUSTIFICATIVA

Como contribuição teórica, tem-se: i) identificado os pressupostos do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) (2015) na discussão contábil, revelando assim a quantia necessária de recursos para mitigar os impactos ambientais. (Anzilago, 2015; Massetti, Carraro, Gupta, Harnish, & Kopp, 2017; Latan, Jabbour, de Sousa Jabbour, Wamba & Shahbaz, 2018; Keith, Vardon, Stein, & Lindenmayer, 2019; Tullo, Finzi, & Guarino, 2019; Song, Zhu, Wang & Wang, 2019; Guan, Huang, Liu, Zhai, & Xu, 2019); ii) o fato de que pesquisas que envolvam metodologias e instrumentos contábeis voltados à mensuração e avaliação da resiliência social e ambiental são incipientes (Jones, 2010; Roth, 2015; Costa & de Andrade Martins, 2016; Williams, Kennedy, Philipp, & Whiteman, 2017, Lewis, Cardy, & Huang, 2019) e iii) testar a aplicabilidade do Framework do Relato Integrado num contexto macro, visto que na literatura, as pesquisas no âmbito ambiental se concentram em gestão tradicionais como visão baseada em recursos, estratégia competitiva ou teoria institucional (Gibassier, 2017; Adisson et al., 2019; Thu, Paillé & Halilem, 2019; Lam, Wong, Chan, Leung, & Mei-Chun, 2019).

Como contribuição social, a aplicação do <IR> na avaliação das informações e indicadores do MT irá concatenar um relato de importância e *status* internacional que aborda aspectos a nível econômico, ambiental e social, para mensurar os resultados financeiros e não financeiros, produzindo informações de qualidade que poderá ser usado como subsídio para tomada de decisões em nível estadual.

Destaca-se também a contribuição interdisciplinar visto que contribui em apresentar uma visão transversal, tanto de áreas e especialidades, como do assunto explorado. O surgimento de problemáticas híbridas, como a questão ambiental, obriga a revisão dos conhecimentos científicos entre homem/natureza de maneira conectada. (Raynaut, 2015; Williams, Kennedy, Philipp, & Whiteman, 2017).

1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

O estudo delimita-se em: i) extensão espacial, os dados observados se originam do setor agrícola do MT; ii) ao objeto de estudo, pois verificou-se a viabilidade da aplicação do *Framework* do <IR> para um ambiente macro (um estado), sendo assim, trata-se de um modelo adaptado para uma amplitude maior se comparado ao desenvolvimento original criado pelo <IR> e c) o recorte transversal, analisa-se os anos de 2014 a 2018.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação encontra-se estruturada em 9 capítulos. Na introdução, é apresentada a contextualização, problema de pesquisa, justificativa, os objetivos e a delimitação do estudo. Em seguida, apresenta-se o capítulo 2 cujo o referencial teórico é o suporte para o instrumento da pesquisa e das discussões, abordando os tópicos de Teoria da Mensuração, o *Framework* do Relato Integrado, Biomas e Mato Grosso em números.

No capítulo 3, apresenta-se a metodologia utilizada descrevendo os procedimentos metodológicos, bem como o seu delineamento e classificação metodológica, desenho de pesquisa, os constructos e definições utilizadas, a população, procedimentos referentes à coleta e ao tratamento de dados e, por fim, às limitações desta pesquisa. No capítulo 4, a apresentação e discussão dos resultados encontrados. No capítulo 5, a síntese conclusiva. No capítulo 6, as considerações finais do trabalho que resgata os objetivos propostos inicialmente, indicando possíveis respostas à questão de pesquisa exposta, por meio dos dados coletados e analisados. No capítulo 7, apresenta-se a literatura pesquisada em forma de lista de referências. E por fim, no capítulo 8 são apresentados os apêndices e no capítulo 9 o anexo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são apresentados os conceitos teóricos utilizados para a elaboração deste estudo. Primeiramente, apresenta-se a proposta da Teoria da Mensuração Contábil criada por Yuji Ijiri em 1975 e, posteriormente, descreve-se de forma detalhada sobre o *Framework* do Relato Integrado proposto pelo IIRC em 2013, apresenta-se também a descrição dos Biomas Brasileiros e, por fim, é apresentado o estado de Mato Grosso manifestado em números.

2.1 TEORIA DA MENSURAÇÃO CONTÁBIL

Horowitz (1968) descreve que para Ijiri que a noção inicial da contabilidade é ser um sistema de comunicação, em que os resultados possam ser representados por símbolos ou substitutos e que representem os fenômenos ou princípios sofridos por uma entidade. Essa preocupação em atribuir números aos objetos é tratada na contabilidade como medição.

Em seus achados, Musvoto e Gouws (2010) destacaram que, para autores como Ijiri, Abdel-Magid, Chambers e Staubus, havia um consenso sobre o insucesso no desenvolvimento de uma teoria para a medição/mensuração na contabilidade. Ou seja, as atribuições numéricas utilizadas na contabilidade eram pré-heréticas (Musvoto & Gouws, 2010).

Ainda segundo Harowitz (1968), Ijiri afirmava que era possível medir uma mesma entidade econômica por meio de medidas diferentes, e ainda que o medidor e o usuário dessas medidas podem ser indivíduos diferentes (interesses distintos). Porém, a medida a ser aplicada era a questão predominante. Como as redes causais subjacentes, ou os objetivos secundários, dos interessados mudam ao longo do tempo, era necessário estabelecer critérios para a escolha dentre os sistemas de medições disponíveis.

Ijiri (1967) destacava a avaliação a custo histórico como forte candidata à estabilidade da rede causal subjacente. Pois, nesse método, os recursos controlados pela entidade eram determinados e quantificáveis exclusivamente por uma medida aditiva em várias classes mensuráveis, o que possibilitava a identificação das mudanças dos recursos à medida em que eles ocorriam.

Existem diferentes sistemas de mensuração, mas Ijiri enfatizava que apesar de usar contabilidade de entrada dupla e uma única medida, os sistemas de múltiplas medidas seriam desejáveis. E que independentemente do método de avaliação contábil que fosse utilizado, a agregação de quantidades seria sempre linear (Harowitz, 1968).

Com esses conhecimentos, Ijiri propôs a Teoria da mensuração contábil em 1975, que foi vencedora do prêmio *Notable Controls to Accounting Literature Award*, da *American*

Accounting Association (AAA) em 1976 (Zhou, 2002). O fato de Ijiri ter se concentrado em propor uma teoria contábil convencional que facilitasse a prestação de contas entre as partes interessadas, tornou sua obra um clássico na literatura americana (García, 2017).

De acordo com Zhou (2002), Ijiri tentou construir uma teoria para a contabilidade a partir da observação prática, ou seja, uma teoria que sustentasse as práticas realizadas ao longo do tempo. Sua intenção não era definir a contabilidade sob uma visão normativa, mas sim sobre o que distingue a contabilidade dos outros sistemas de informações, para aí então poder interpretar essas práticas existentes.

A Teoria da mensuração é uma teoria descritiva, e traz a responsabilidade como a principal característica na abordagem contábil em vez de considerar a contabilidade apenas como um método de transmissão de informações úteis para seus usuários. Pois, da responsabilidade, surgiria naturalmente o controle dos recursos e a mensuração do seu desempenho (Nelson, 1976; Zhou, 2002; García 2017).

Para Nelson (1976), o objetivo central da teoria proposta por Ijiri era relatar o desempenho econômico de um grupo para outro grupo. Porém, o possível conflito de interesses entre o gerente e o acionista, fazia com que a mensuração não pudesse ser equívoca. Para tal, Ijiri sugeriu que o processo de medição deveria começar com fatos verificáveis, o processo deveria ser bem justificado e as regras de medição obedecidas. Embora a prestação de contas justificasse a prática contábil existente, isso não assegurava que tal prática fosse perfeita para a prestação das contas (Zhou, 2002).

A novidade do trabalho de Ijiri (1975) foi a associação da contabilidade convencional com a prestação de contas, avaliação de desempenho e a tomada de decisão. Ele sustentava que as medidas que revelavam o desempenho organizacional não eram apenas utilizados pela própria empresa, mas também por outros *stakeholders* como auditores, acionistas, credores, órgãos governamentais e o público.

Justamente por este motivo, Nelson (1976) criticou Ijiri por não segregar a natureza dos relatórios para fins de prestação de contas e de tomada de decisão. Mas, Demski (2008) discordou de Nelson (1976) ao afirmar que esse conflito de interesse na geração e na divulgação das informações foi uma contribuição importante de Ijiri para a escola de informação.

A prestação de contas para Ijiri (1975) é o objetivo subjacente da contabilidade. Pois, os registros são mantidos para explicar o comportamento (responsabilidade) da administração avaliado através das transações passadas. Essa responsabilidade não se limita apenas ao

desempenho dos eventos passados, mas se reflete em planos e projeções futuras, orçamentos e provisões de recursos financeiros (Ijiri, 1975; García, 2017).

Conceitualmente, a mensuração contábil converte as regras contábeis em transações e eventos de uma organização em relatórios contábeis, com o objetivo de capturar a substância econômica (García, 2017). A comparabilidade e a oportunidade dessas informações aumentam quando utilizam uma mesma base de mensuração em diferentes momentos (Ijiri, 1975).

Ainda segundo Ijiri (1975), os recursos acumulados nas contas de estoques, apresentados na estrutura dinâmica das medições contábeis, representam seu status em um determinado momento. Em contrapartida, a atividade da empresa representa o saldo de recursos entre dois períodos. Como exemplo de atividade da empresa, tem-se as contas de lucro ou prejuízo. Portanto as contas de atividades, como os cálculos da estrutura dinâmica, são mecanismos que também aumentam a comparabilidade das informações.

A Teoria da Mensuração abrange além dos dados relativos aos Ativos, Passivos, e Patrimônio Líquido. Ela embasa também que devem ser consideradas as entradas e saídas de recursos gerados pela atividade organizacional e a capacidade em gerar riquezas futuras (Ijiri, 1975).

2.2 RELATO INTEGRADO

A estrutura ou sumário executivo do Relato Integrado, versão 1.0, de 2013, é apresentada em 38 páginas na versão em português, e 37 páginas na versão em inglês, distribuídos em 168 parágrafos, de natureza principiológica, e está segregado em duas partes: i) a Parte 1: Introdução, que apresenta como utilizar a estrutura e os conceitos fundamentais e a ii) Parte 2: O Relato Integrado, que apresenta os princípios básicos e os elementos do conteúdo (IIRC, 2013; Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019).

2.2.1 Utilizando a Estrutura

Um Relato Integrado <IR> pode ser definido como um documento conciso, que abrange a estratégia, a governança, o desempenho e as perspectivas de uma organização no ambiente onde ela atua, e como ela gera valor num curto, médio e longo prazo. Esse relato deve ser elaborado de acordo com a estrutura, afim de que se estabeleça os Princípios Básicos e os Elementos de Conteúdo que guiarão o conteúdo geral do relato e explicarão os conceitos

fundamentais que os sustentam (IIRC, 2013a; Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019).

Os objetivos do <IR> segundo o IIRC (2013a, p. 2) são:

- Melhorar a qualidade da informação disponível a provedores de capital financeiro, permitindo uma alocação de capital mais eficiente e produtiva.
- Promover uma abordagem mais coesa e eficiente do relato corporativo, que aproveite as diversas vertentes de relato e comunique a gama completa de fatores que afetam, de forma material, a capacidade de uma organização de gerar valor ao longo do tempo.
- Melhorar a responsabilidade pela gestão da base abrangente de capitais (financeiro, manufaturado, intelectual, humano, social e de relacionamento e natural) e fomentar o entendimento de suas interdependências.
- Apoiar a integração do pensamento, da tomada de decisão e das ações que focam na geração de valor no curto, médio e longo prazo.

A estrutura do <IR> foi desenvolvida principalmente para empresas que possuam fins lucrativos. Porém, ela pode ser adaptada também para organizações públicas e sem fins lucrativas, pois as informações incluídas no relato servem para o uso na avaliação da capacidade de uma organização gerar valor e não estabelece referências para aspectos como a qualidade da estratégia ou para seu nível de desempenho.

O objetivo da estrutura é estabelecer um conjunto de três conceitos fundamentais (o processo de geração de valor para si e para o outro, os seis capitais e o novo modelo de negócios), sete princípios básicos (foco estratégico e orientação para o futuro, conectividade da informação, relação com as partes interessadas, materialidade, concisão, confiabilidade e completude e coerência e comparabilidade) e oito elementos de conteúdo (visão geral da organização e ambiente externo, governança, modelo de negócios, riscos e oportunidades, estratégia e alocação de recursos, desempenho, perspectivas e base de preparação) (IIRC, 2013a; Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019).

O principal propósito do <IR> é explicar aos provedores do capital financeiro como a organização gera valor ao longo do tempo. Para isso é necessário que o <IR> contenha informações úteis tanto de natureza financeira, como as não financeiras. Essas informações beneficiam todas as partes interessadas, como por exemplo, seus empregados, seus clientes, seus parceiros e fornecedores, a comunidade onde está inserida, os órgãos reguladores, legisladores, dentre outros (IIRC, 2013a; Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019).

A abordagem baseada em princípios (natureza principiológica), tem como intenção encontrar equilíbrio entre flexibilidade e imposição que reconheça a variedade dos aspectos individuais das múltiplas organizações, mas que simultaneamente possibilite um grau

suficiente de comparabilidade nas informações. Assim a estrutura não impõe indicadores de desempenhos específicos, ou métodos de mensuração ou divulgação, porém em alguns casos a utilização de métricas qualitativas e quantitativas (*KPI'S*) podem ser úteis (IIRC, 2013a; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019).

O <IR> não deve ser um resumo de informações que já constam em outros relatórios, mas deve explicitar a conectividade das informações para a comunicação corporativa de como aconteceu a criação de valor ao longo do tempo, podendo ser um relatório independente ou uma parte distinta destacada em outro relatório. A ideia de visão holística (pensamento integrado), pode servir como “porta de entrada” para informações mais detalhadas (IIRC, 2013a).

Segundo o IIRC (2013a) a aplicação da estrutura está condicionada ao Conteúdo Mínimo do Relato Integrado que são destacados em negrito e itálico em 19 parágrafos do Framework, detalhados na Tabela 1.

Tabela 1

Conteúdo Mínimo do Relato Integrado.

Parágrafo	Descrição do parágrafo
1.12	<i>Um Relato Integrado deve ser uma comunicação designada e identificável.</i>
1.17	<i>Qualquer comunicação que afirme ser um Relato Integrado e faça referência a esta estrutura deve atender a todas as exigências identificadas em negrito e itálico, a menos que:</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>A indisponibilidade de informação confiável ou proibições legais específicas causem uma incapacidade de divulgar informações relevantes;</i> <i>A divulgação de informação relevante cause um dano concorrencial significativo;</i>
1.18	<i>Em caso de indisponibilidade de informações confiáveis ou de proibições legais específicas, um Relato Integrado deve:</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>Indicar a natureza da informação omitida;</i>
1.20	<i>Um Relato Integrado, deve incluir uma declaração dos responsáveis pela governança com:</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>O reconhecimento de sua responsabilidade por assegurar a integridade do relato;</i> <i>O reconhecimento de terem aplicado o pensamento coletivo na preparação e na apresentação do relato;</i>

Parágrafo	Descrição do parágrafo
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sua opinião ou conclusão quanto ao fato de estar de acordo com esta estrutura ou, se ele não contiver tal declaração, deve explicar o motivo;</i> • <i>O papel desempenhado pelos responsáveis pela governança na preparação e na apresentação do Relato Integrado;</i> • <i>As medidas que estão sendo tomadas para incluir tal declaração em relatos futuros;</i> • <i>O prazo para fazê-lo, que não deverá ultrapassar o terceiro Relato Integrado da organização que faça referência a esta estrutura.</i>
3.03	<i>Um relato Integrado deve oferecer uma visão da estratégia da organização e como ela se relaciona com a capacidade que a organização tem de gerar valor em curto, médio e longo prazo, bem como seu uso e seus impactos sobre os capitais.</i>
3.06	<i>Um Relato Integrado deve mostrar uma imagem holística da combinação, da inter-relação e das dependências entre os fatores que afetam a capacidade da organização de gerar valor ao longo do tempo.</i>
3.10	<i>Um Relato Integrado deve prover uma visão da natureza e da qualidade das relações que a organização mantém com suas principais partes interessadas (stakeholders), incluindo como e até que ponto a organização entende, leva em conta e responde aos seus legítimos interesses e necessidades.</i>
3.17	<i>Um Relato Integrado deve divulgar informações sobre assuntos que afetam, de maneira significativa, a capacidade de uma organização de gerar valor em curto, médio e longo prazo.</i>
3.36	<i>Um Relato Integrado de ser conciso.</i>
3.39	<i>Um Relato Integrado deve abranger todos os temas materiais, tanto positivos quanto negativos, de maneira equilibrada e isento de erros significativos.</i>
3.54	<p><i>As informações de um Relato Integrado devem ser apresentadas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Em bases coerentes ao longo do tempo;</i> • <i>De maneira a permitir uma comparação com outras organizações na medida em que seja material para a capacidade da própria organização de gerar valor ao longo do tempo.</i>
4.08	<i>Um Relato Integrado deve responder à pergunta: “Como a estrutura de governança da organização apoia sua capacidade de gerar valor em curto, médio e longo prazo?”</i>

Parágrafo	Descrição do parágrafo
4.10	<i>Um Relato Integrado deve responder à pergunta: “Qual o modelo de negócios da organização?”</i>
4.23	<i>Um Relato Integrado deve responder à pergunta: “Quais são os riscos e oportunidades específicos que afetam a capacidade que a organização tem de gerar valor em curto, médio, longo prazo, e como a organização lida com eles?”</i>
4.27	<i>Um Relato Integrado deve responder à pergunta: “Para onde a organização deseja ir e como ela pretende chegar lá?”</i>
4.30	<i>Um Relato Integrado deve responder à pergunta: “Até que ponto a organização já alcançou seus objetivos estratégicos para o período?”</i>
4.34	<i>Um Relato Integrado deve responder à pergunta: “Quais são os desafios e as incertezas que a organização provavelmente enfrentará ao perseguir sua estratégia, e quais são as potenciais implicações para seu modelo de negócio e seu desempenho futuro?”</i>
4.40	<i>Um Relato Integrado deve responder à pergunta: “Como a organização determina os temas a serem incluídos no Relato Integrado e como estes temas são quantificados ou avaliados?”</i>

Nota. Adaptado de *Contabilidade Ambiental: Relato Integrado e Sustentabilidade*, de Kassai, J. R., Carvalho, N. e Kassai, J.R.S., 2019, São Paulo: Atlas, p. 228.

2.2.2 Conceitos Fundamentais

Segundo a estrutura do IIRC (2013a), são três os conceitos fundamentais na elaboração do Relato Integrado: i) geração de valor para si e para o outro, ii) os seis capitais e iii) o novo modelo de negócios.

2.2.2.1 Geração de valor para si e para o outro

De acordo com o *framework* do <IR>, a influência tanto do ambiente interno como o externo fazem com que as organizações gerem valor para si e para outros, por meio de acréscimos, decréscimos ou transformações dos capitais, que podem ser impactados pelas atividades e pelos produtos que as organizações desenvolvem (IIRC, 2013a), e que esse valor gerado para a própria empresa é o que permite os retornos financeiros aos seus provedores de capital e para as partes interessadas, garantindo a perpetuidade dos negócios no longo prazo (Kassai, Carvalho & Kassai, 2019).

A Figura 2 demonstra o processo de geração de valor tanto para si (organização) como para outros, mediante a permuta de atividades, relacionamento e interação entre organização e as outras partes interessadas (IIRC, 2013a). Segundo Kassai, Carvalho e Kassai (2019), uma empresa manterá sua capacidade de gerar valor no longo prazo, se adotar três estratégias: i) oferecer sempre os mesmos produtos/serviços cobrando valores menores, ii) oferecer mais produtos/ serviços pelo mesmo valor ou iii) adotar ambas as estratégias.

Figura 2

Valor Gerado para a Organização e para Outros.



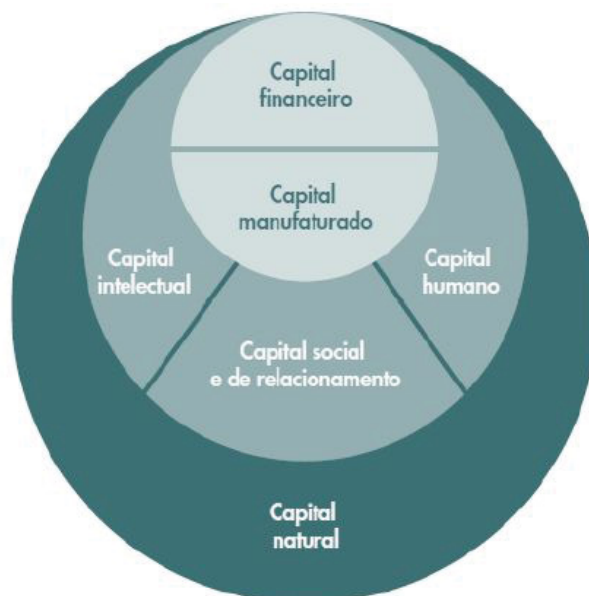
Nota. De *International <IR> Framework*. International Integrated Reporting Council (IIRC), 2013, p. 10. (<http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2015/03/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-Portuguese-final-1.pdf>).

2.2.2.2 Os seis capitais

Para que uma organização possa obter sucesso, elas dependem dos diversos tipos de capitais. O *framework* define capital como sendo repositórios de valor, que por meio das atividades e produtos da organização podem aumentar, diminuir ou se transformar (IIRC, 2013a; Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019). O IIRC (2013a; 2013b) classifica os capitais de forma interdependente, conforme apresentado na Figura 3:

Figura 3

Visão Geral dos Capitais.



Nota. De *Capitals: Background paper for <IR>*, International Integrated Reporting Council (IIRC), 2013, p.3 (<http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2013/03/IR-Background-Paper-Capitals.pdf>).

Esse fluxo entre os capitais faz com que eles não permaneçam fixos ao longo do tempo. Para exemplificar, quando uma organização melhora seu capital humano por meio de treinamento para seus colaboradores, os custos incorridos com o treinamento reduzem o seu capital financeiro, porém ele se transforma em capital humano, ou quando a empresa auferir lucro, seu capital financeiro aumenta. Vale ressaltar que, na estrutura do <IR>, o termo geração de valor abrange as ocorrências em que os capitais permanecem inalterados ou em que diminuem (IIRC, 2013a).

De acordo com o *framework* do <IR> (2013a), o Capital Financeiro é o conjunto de recursos disponíveis, advindos de financiamentos como dívidas, ações ou subvenções ou investimentos, para que a organização possa produzir seus bens ou prestar seus serviços. Contabilmente ele é classificado no Ativo Circulante e Não Circulante e refletido no Passivo e no Patrimônio Líquido, oriundos das fontes de financiamentos de podem ser de capitais próprios ou de terceiros (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019).

O Capital Manufaturado são os objetos físicos, como prédios, equipamentos e infraestrutura que estão disponíveis para a organização para a realização de suas atividades, geralmente são gerados por outras organizações, mas podem ser gerados também pela própria organização quando for retido para uso próprio (IIRC, 2013a) e podem ser classificados

contabilmente como Ativo Circulante (Estoque) e Não Circulante (Imobilizado) e extra contabilmente como parte intangível não contabilizado (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019).

O Capital Intelectual é denominado como os intangíveis organizacionais relacionados com a propriedade intelectual, como patentes, direitos autorais, *software*, direitos e licenças e com o capital organizacional tais como conhecimentos tácitos, sistemas, procedimentos e protocolos, *know-how*, conhecimento técnico dos profissionais, metodologias, entre outras (IIRC, 2013a; Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019). Na contabilidade ele pode ser classificado no ativo Não Circulante Intangível, ou extra contabilmente como parcela de *Goodwill* (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019).

O Capital Humano abrange aspectos como competências, habilidades, experiências pessoais, motivações para inovar, engajamento, honestidade e treinamento que as mantem alinhadas com os propósitos da organização (IIRC, 2013a; Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019). Para os profissionais e para a academia contábil, ainda não existe uma métrica aceitável para o registro contábil nas demonstrações contábeis (Kassai, Carvalho & Kassai, 2019). Porém, extra contabilmente ele pode ser classificado como parcela intangível e de mais-valia (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019).

O Capital Social e de Relacionamento são compostos pelos relacionamentos dentro e entre a comunidade, entre as partes interessadas, entre outras redes, e a capacidade de compartilhar informações que melhorem o bem-estar individual e coletivo, abrangendo valores e comportamentos comuns, relacionamento e confiança com as partes externas, intangíveis associados com a marca e a reputação, e com a licença social para a operação da organização (IIRC, 2013a). Esse capital é reconhecido extra contabilmente como parcela do intangível (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019), ou também dentro do *Goodwill* no Ativo Não Circulante (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018).

Por fim, o Capital Natural que é definido pelos recursos ambientais renováveis e não renováveis e os processos ambientais, que fornecem bens ou serviços para que a empresa desenvolva suas atividades e produtos no presente e no futuro, como exemplo pode-se citar a água, terra, minerais, florestas, biodiversidade, qualidade do ecossistema (IIRC, 2013a). Na contabilidade o Capital Natural pode ser classificado tanto no Ativo Circulante como no Ativo

Não Circulante, ou extra contabilmente como parte intangível (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019).

Diante disso, o <IR> elencou alguns exemplos de *KPI's* que apresentam as relações entre os capitais. Esses *KPI's* foram observados ainda durante a avaliação dos participantes no Programa Piloto do <IR> (IIRC, 2013b), e são exibidos na Tabela 2:

Tabela 2

KPI's dos Capitais Natural, Humano, Social e de Relacionamento e Intelectual.

Tipo de Capital	<i>KPI'S</i>
Capital Natural	Emissão de CO ²
	Consumo de energia por fonte de energia
	Quantidade de resíduos
	Acidentes ambientais
	Resíduos reciclados
	Investimentos em proteção ambiental
	Animais adquiridos para testes
Capital Humano	Número de funcionários
	Diversidade
	Total investido em treinamento
	Funcionários em aprendizagem eletrônica corporativa
	Média de idade
	Média de dias de treinamento por funcionário
	Resultado da pesquisa com funcionários
	Acidentes com lesão por milhões de horas trabalhadas
	Taxa de absenteísmo
	Taxa de demissão
Capital Social e de Relacionamento	Relação de salário mínimo
	<i>Ranking</i> de “Excelente lugar para se trabalhar”
	Número de voluntários
	Reclamações trabalhistas/ processos
	Envolvimento em ações sociais
	Envolvimentos em projetos culturais

Tipo de Capital	KPI'S
	Índice de satisfação do cliente
	Provisão para projetos sociais
	“Investimento social” (dinheiro gasto em filantropia)
Capital Intelectual	Número de patentes requeridas
	Dinheiro gasto em P&D
	Número de teste com nova tecnologia
	Reconhecimento da marca
	Outros itens que podem incluir:
	<ul style="list-style-type: none"> • Número de novos produtos desenvolvidos; • Despesas com o desenvolvimento de mudanças/processos da organização; • Despesas com o desenvolvimento de <i>softwares</i> para sistemas internos; • Vendas geradas por produtos originados de P&D.

Nota. Adaptado de *Capitals: Background paper for <IR>*, International Integrated Reporting Council (IIRC), 2013, p.21 (<http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2013/03/IR-Background-Paper-Capitals.pdf>). Adaptado de *Relato Integrado de uma propriedade agrícola: um estudo de caso com base no Framework do International Integrated reporting Council (IIRC)*, por Fragalli, A.C., 2014, Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná (UFPR), p. 43, (<https://www.acervodigital.ufpr.br/handle/1884/35682>).

Como explanado anteriormente, alguns indicadores quantitativos como os *KPI's* e métricas monetizadas, podem ser importantes para avaliar como o uso dos capitais em atividades organizacionais provocam efeitos nos mesmos. (IIRC, 2013b).

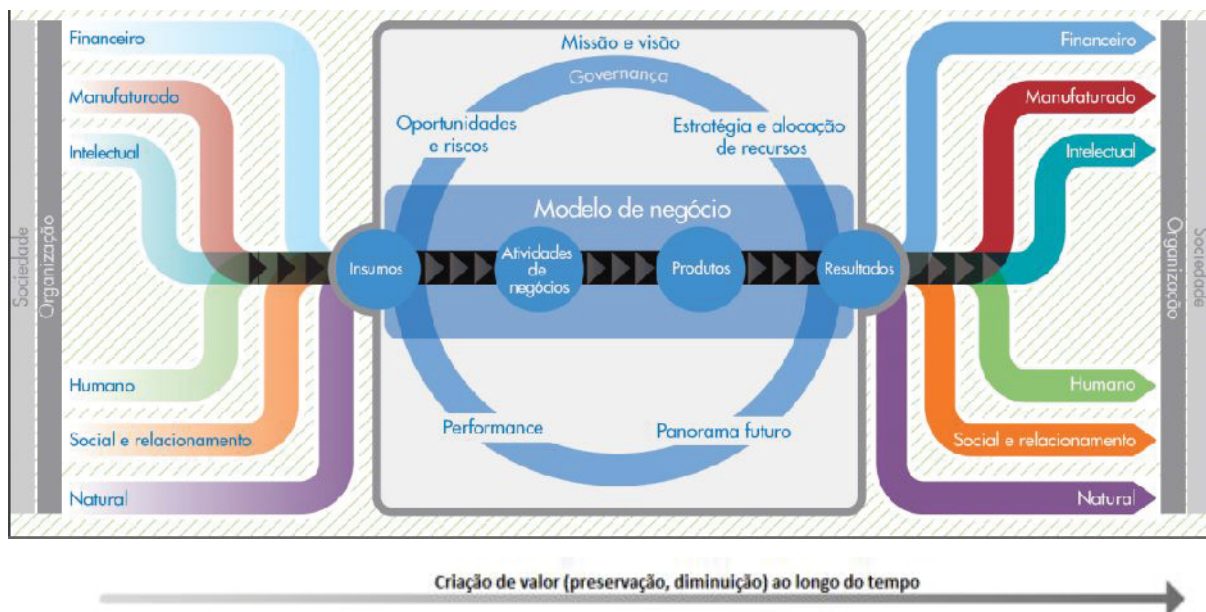
2.2.2.3 O novo modelo de negócios

O terceiro princípio básico do <IR>, aborda um novo modelo de negócios baseado no processo de geração de valor abrangendo a dimensão dos seis capitais. Conceitualmente falando esse modelo é análogo aos modelos tradicionais de negócios que vem sendo desenvolvido desde o século XX: “input-atividades operacionais- output”, porém com a vantagem de estimular as organizações para que elas prezem transparência na demonstração

de geração de valor de suas atividades e uma postura mais sólida frente as principais externalidades (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019). Esse novo modelo de negócios pode ser visualizado conforme a Figura 4:

Figura 4

O Processo de Geração de Valor.



Nota. De *International <IR> Framework*. International Integrated Reporting Council (IIRC), 2013, p. 14, (<http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2015/03/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-Portuguese-final-1.pdf>).

Ainda, segundo os autores citados anteriormente, a visão multidimensional dos seis capitais caracteriza uma ferramenta, que pode revolucionar além dos relatos corporativos, mas também o processo de gestão das atividades, alocando para todos os elos da cadeia produtiva uma visão responsável, proporcionando assim novas oportunidades de negócios. O processo de geração de valor acontece nas organizações que estão inseridas num ambiente externo, no qual sofrem impactos, tais como condições econômicas, mudanças tecnológicas, temas sociais e desafios ambientais. (IIRC, 2013a).

No centro da organização está seu modelo de negócios, que utiliza na entrada do processo os *inputs*, representados pelos capitais que numa visão ampliada agrega valor não apenas com recursos materiais ou financeiros, mas também com capitais intangíveis que podem ser abundantes ou até mesmo sem custo de aquisição para a organização, como por exemplo, a energia solar, chuva, acesso às vias regionais, proximidade dos consumidores e

trabalhadores, cooperação, conhecimentos, tecnologias disponíveis (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019).

No que tange às atividades operacionais, o modelo de negócios se baseia: i) na missão e visão que identifica o objetivo e a intenção da organização, ii) na governança corporativa, que envolve os riscos e a oportunidade dos negócios, as estratégias de alocação de recursos na visão sustentável, iii) na performance que envolve o sistema de mensuração e monitoramento para prover informações para tomada de decisão e iv) no panorama futuro, que mostram, além dos resultados financeiros, a sua postura frente às externalidades (IIRC, 2013a).

No lado direito, tem-se os *outputs* de produtos e serviços e que serão distribuídos para clientes e a comunidade. A geração de valor baseado nos seis capitais evidencia além dos resultados financeiros ou a entrega física de seus produtos, a retroalimentação de novos capitais no processo como *inputs*, o fortalecimento de relações e a continuidade dos negócios da organização (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; Kassai, Carvalho & Kassai, 2019).

2.2.3 Parte 2: O Relato Integrado

O Framework do <IR> além de expor os três conceitos básicos vistos anteriormente, expõem também os Princípios Básicos e os Elementos do Conteúdo que orientam para a elaboração e apresentação das informações no Relato Integrado.

2.2.3.1 Princípios Básicos

O <IR> tem natureza principiológica e nele são apresentado os sete Princípios Básicos que se aplicam individualmente e coletivamente: i) Foco estratégico e orientação para o futuro, ii) Conectividade da informação, iii) Relação com as partes interessadas, iv) Materialidade, v) Concisão, vi) Confiabilidade e completude e vii) Coerência e comparabilidade (IIRC, 2013a). A Tabela 3 apresenta os conteúdos que caracterizam cada Princípio:

Tabela 3

Definição dos Princípios Básicos do Relato Integrado.

Princípio	Descrição
Foco estratégico e orientação para o futuro	Deve-se priorizar estratégias (pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades) que influenciem a criação de valor no curto, médio e longo prazo, bem como uso e efeitos sobre os capitais.

Princípio	Descrição
Conectividade da informação	Deve-se evidenciar informações de forma holística sobre os fatores que impactam as organizações em gerar valor. Essas informações devem ser coerentes, fidedignas, com linguagem clara e inteligível e de forma estruturada com suas respectivas referências cruzadas.
Relação com as partes interessadas	Deve-se prover a visão da natureza e da qualidade das relações entre a organização e suas partes interessadas, incluindo como e até que ponto a organização entende, leva em consideração e responde seus interesses e necessidades.
Materialidade	Deve-se divulgar informações sobre temas que afetam de maneira significativa a capacidade de gerar valor. Esses temas podem ser aspectos positivos ou negativos, incluindo riscos, oportunidades e desempenho favorável ou não.
Concisão	Um relatório integrado deve ser conciso, porém com a capacidade de informar sobre os temas relevantes, tais como estratégias, governança, desempenho e perspectivas da organização.
Confiabilidade e completude	A confiabilidade das informações sobre temas materiais dependerá do equilíbrio e isenção de erros significativos. E a completude acontece ao envolver preocupações sobre custo-benefício, vantagens competitivas e informações voltada ao futuro.
Coerência e comparabilidade	As informações devem ser apresentadas em bases coerentes ao longo do tempo afim de permitir a comparabilidade das informações entre as organizações.

Nota. Adaptado de *International <IR> Framework*, de International Integrated Reporting Council (IIRC), 2013, p. 16-21, (<http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2015/03/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-Portuguese-final-1.pdf>). Adaptado de *Manual de contabilidade societária: aplicável a todas as*

sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC, por Gelbcke, E. R., Santos, A. D., Iudícibus, S. D., e Martins, E., 2018, São Paulo, Atlas, (3), p. 2398-2400. Adaptado de *Contabilidade Ambiental: Relato Integrado e Sustentabilidade*, por Kassai, J.R., Carvalho, N. e Kassai, J.R.S., 2019, São Paulo: Atlas, p. 233-238.

2.2.3.2 Elementos do Conteúdo

Os oito elementos de Conteúdo buscam representar subsídios essenciais do planejamento estratégico numa organização. O *Framework* possibilita a aplicação dos elementos em qualquer organização, visto que ao invés de apresentar um *check-list* ele apresenta “perguntas”, o que permite atender a peculiaridade de cada empresa para a elaboração do Relato Integrado. Cada Elemento de Conteúdo está vinculado uns aos outros e não são mutuamente excludentes. As perguntas relativas aos Elementos do Conteúdo são apresentados na Tabela 4:

Tabela 4

Elementos de Conteúdo do Relato Integrado.

Elemento de Conteúdo	Pergunta
Visão organizacional e ambiente externo	O que a organização faz e em quais circunstâncias ela atua?
Governança	Como a estrutura de governança sustenta sua capacidade de geração de valor no curto, médio e longo prazo?
Modelo de negócios	Qual é o modelo de negócios adotados pela organização?
Riscos e oportunidades	Quais os riscos e oportunidades específicos que afetam a capacidade de gerar valor na organização no curto, médio e longo prazo e como lida com eles?
Estratégias e alocação de recursos	Para onde a organização deseja ir e como ela pretende chegar lá?
Desempenho	Qual os limites que a organização já alcançou seus objetivos estratégicos para o período e quais os impactos sobre os capitais?
Perspectivas	Quais são os desafios e as incertezas que a organização terá de enfrentar para alcançar suas estratégias e quais são as implicações para seu modelo de negócios e desempenho no futuro?
Base para apresentação	Como a organização determina os temas relevantes a serem incluídos no relato integrado e como eles são mensurados?

Adaptado de *International <IR> Framework*, por International Integrated Reporting Council (IIRC), 2013, p. 24-30, (<http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2015/03/13-12-08->

THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-Portuguese-final-1.pdf). Adaptado de *Manual de contabilidade societária: aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC*, por Gelbcke, E. R., Santos, A. D., Iudícibus, S. D., e Martins, E., 2018, São Paulo, Atlas, (3), p. 2400- 2402. Adaptado de *Contabilidade Ambiental: Relato Integrado e Sustentabilidade*, por Kassai, J.R., Carvalho, N. e Kassai, J.R.S., 2019, São Paulo: Atlas, p. 239-242.

Vale ressaltar que, assim como os Capitais, os Elementos de conteúdo não precisam ser listados em sequência e nem deve ser uma estrutura fixa, isolada ou autônoma, mas um relato cujas informações sejam conexas entre si, permitindo assim as organizações flexibilidade na elaboração e apresentação do seu relato integrado (IIRC, 2013a).

2.3 BIOMAS

O bioma Amazônia ocupa cerca de 49% do território brasileiro e contém 20% da disponibilidade mundial de água, além de grandes reservas de minerais, vasta flora e fauna responsáveis pelo balanço ecológico, sendo elegida como a maior reserva de diversidade biológica do mundo e abrigando pelo menos metade de todas as espécies vivas do planeta (IBGE, 2019b; MMA, 2019). O Cerrado abrange cerca de 24% do território brasileiro, é reconhecido como a Savana mais rica do mundo em biodiversidade (fauna e flora) e se localiza no polo de produção agropecuária que resultou na eliminação expressiva de sua cobertura vegetal e habitats naturais (IBGE, 2019b; MMA, 2019).

O Bioma Caatinga ocupa cerca de 10% do território nacional, é o conjunto de paisagens encontradas no sertão nordestino brasileiro (semiárido), possuindo clima tropical úmido e sub úmido e com relativa riqueza biológica. Da sua formação original cerca de 36% já sofreu alteração causada pelo homem (IBGE, 2019b; MMA, 2019).

O Bioma de Mata Atlântica se encontra na região litorânea, ocupando cerca de 13% do território, mas responsável por inúmeros benefícios ambientais. Por estar na área de maior densidade populacional é o bioma mais ameaçado no Brasil, possuindo apenas 27% da sua cobertura original preservada (IBGE, 2019b; MMA, 2019).

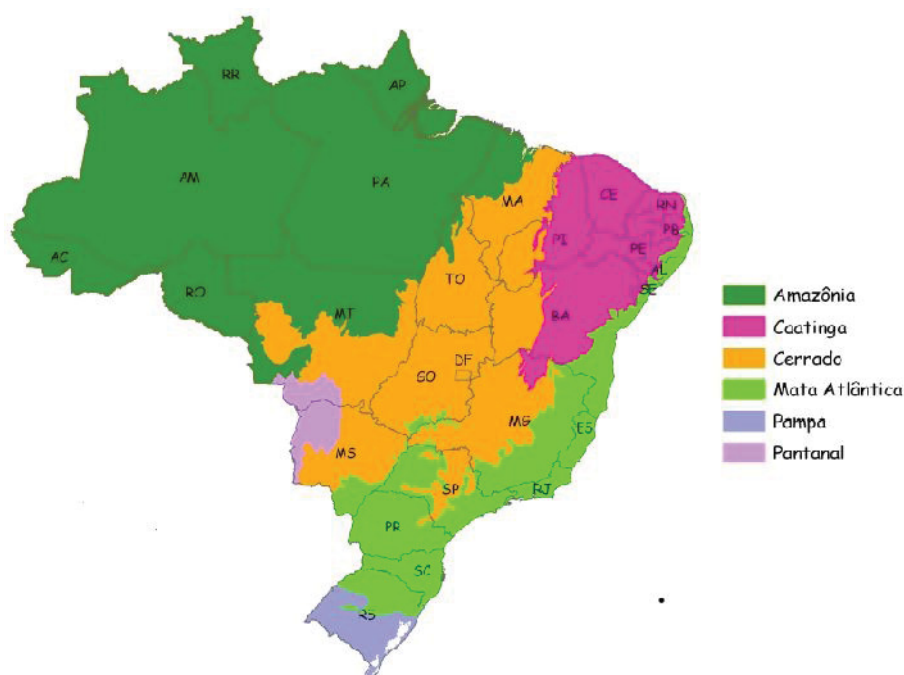
O Pantanal ocupa aproximadamente 2% do território brasileiro e sua principal característica é a inundação contínua de suas superfícies o que lhe diferencia dos demais biomas. A vegetação predominante é a do Cerrado e da Caatinga e reúne representantes de quase toda a fauna brasileira que durante o período de inundação se refugiam nas planícies

mais altas. É o Bioma mais preservado, embora a atividade pecuária e o turismo sejam as atividades econômicas mais importantes (IBGE, 2019b; MMA, 2019).

Os Pampas também possuem cerca de 2% de abrangência nacional e se caracterizam por clima chuvoso e com temperaturas negativas no inverno que influenciam a vegetação. A atividade humana propiciou padronização na cobertura vegetal, que é muito utilizada como pastagens naturais e atividades agrícolas (IBGE, 2019b; MMA, 2019). A Figura 5 demonstra a distribuição dos biomas nos estados do território Brasileiro:

Figura 5

Biomas do Brasil e sua Distribuição Territorial.



Adaptado de *Biomas*, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2014, (<https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/vegetacao/15842-biomas.html?=&t=o-que-e>).

2.4 MATO GROSSO EM NÚMEROS

A produção mundial de soja na safra 2018/19 foi de 362.075 milhões de toneladas, sendo os Estados Unidos o maior produtor mundial do grão, com 123.664 milhões de toneladas, correspondendo a 34,15 % da produção mundial (*United States Departamento of Agriculture* [USDA], 2019) e o Brasil, segundo maior produtor com 114.843 milhões de toneladas, correspondendo a 31,71 % da produção mundial (CONAB, 2019).

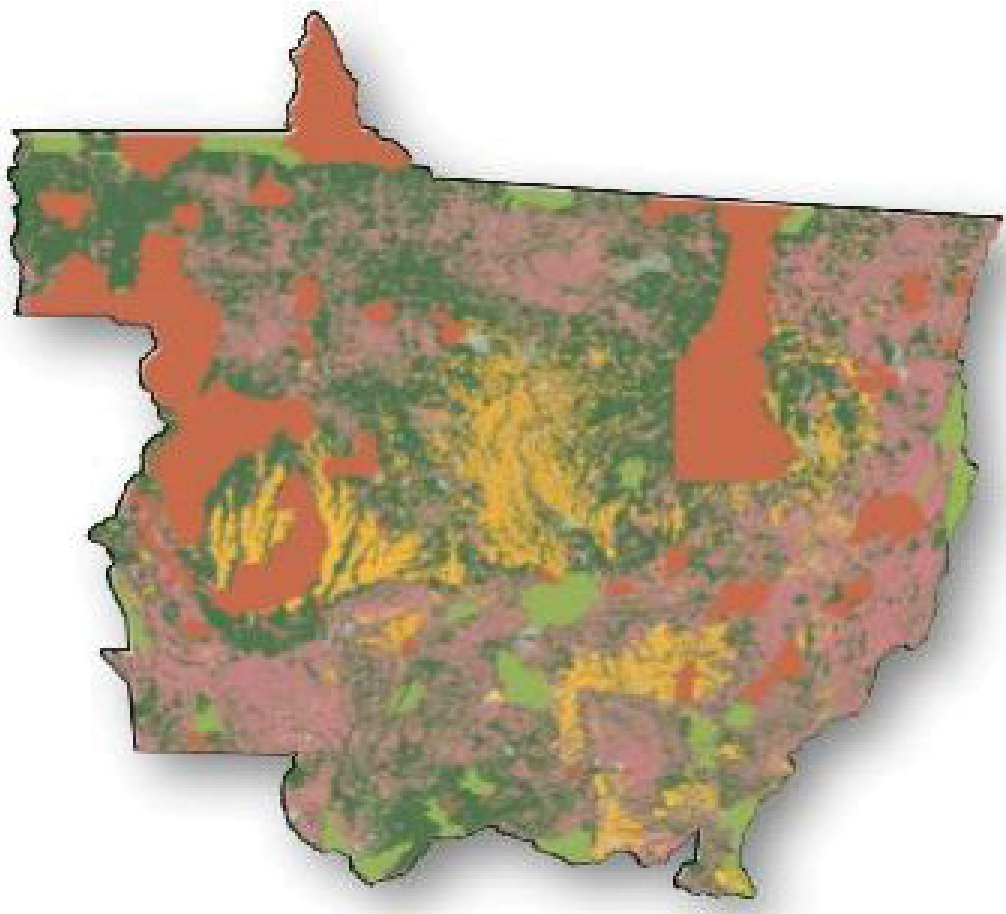
No Brasil em 2018, quatro estados foram responsáveis por produzir 69,08% da produção nacional de soja: Mato Grosso, com 32.455 milhões de toneladas, Rio Grande do


Sul, com 19.187 milhões de toneladas, Paraná com 16.253 milhões de toneladas e Goiás com 11.437 milhões de toneladas, correspondendo respectivamente 28,26%, 16,71%, 14,15%, 9,96% da produção nacional (CONAB, 2019; EMBRAPA, 2019).

Mato Grosso é o terceiro maior estado federativo do Brasil, com 903.206,997 km² (IBGE, 2017), 62,1% do território não é explorado economicamente, pois 41,2% são áreas preservadas por agricultores, 15,4 % são áreas indígenas, 5,5% são unidades de conservação, sendo somente 37,9% da área total é explorada para fins econômicos: 25,5 % do território são áreas de pastagens, 11,9% destinado a agricultura e 0,6% destinados para outras atividades (IMEA, 2019), conforme demonstrado na Figura 6:

Figura 6

Distribuição do Território Mato-Grossense.



Nota.  Áreas preservadas pelos agricultores,  Áreas indígenas,  Unidades de conservação,  Área de pastagens,  Agricultura e  Outros. De *Agronegócio no Brasil e em Mato Grosso*, Instituto Mato-Grossense de Economia Aplicada (IMEA), 2019, p. 9, (http://www.imea.com.br/imea-site/view/uploads/relatoriosmercado/Apresentacao_20190619.pdf).

Nas safras 2017/18 e 2018/19 a produção geral de grãos teve destaque em relação: i) área produzida, passando respectivamente de 15.343 mil hectares (ha) para 16.070 mil ha, uma variação de 4,7%, ii) produção, totalizando 61.713,80 mil toneladas na safra 2017/18 e 66.366,2 mil toneladas na safra 2018/19, uma variação de 7,5% e iii) produtividade por hectare (kg/ha), passando de 4.022 kg/ha para 4.130 kg/ha, uma variação de 2,7% de produtividade por hectare (CONAB, 2019).

Em aspectos econômicos, o MT possui uma balança comercial que garante movimentação para a economia estadual. Os quatro principais produtos exportáveis no MT são, a soja, o milho, o algodão e a carne bovina, e essas exportações tem apresentado crescimento depois da queda no ano de 2016, e nos últimos dois anos veem gerando saldos de divisas para o Brasil. Em 2017 o Mato Grosso participou com 6,76% das exportações totais do Brasil e com 6,74 % em 2018. As exportações brasileiras e do estado de Mato Grosso cresceram, respectivamente, 10,17% e 9,81% no período de 2017/2018 (Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão [SEPLAN-MT], 2019a).

O PIB Brasileiro em 2015 foi de 5,99 trilhões de reais, a participação do MT gerou R\$ 107,4 bilhões de reais, representando 1,79% no total do PIB assumindo a 14ª posição no ranking nacional, já em 2016 o PIB Brasileiro registrou R\$ 6,26 trilhões de reais, um aumento de 4,55% em relação a 2015, desse montante o MT foi responsável por gerar R\$ 123,83 bilhões de reais, contribuindo com 1,98% do total do PIB Brasileiro, assumindo a 13ª posição no ranking nacional (IBGE, 2019a). Para os anos de 2017, 2018 e 2019 os valores dos PIB's não foram encontrados pois devido a metodologia de trabalho da SEPLAN-MT e do IBGE, os resultados são divulgados com uma defasagem de tempo de dois anos (SEPLAN-MT, 2019b, p.3).

Para minimizar a defasagem do tempo e a periodicidade na divulgação do PIB Brasileiro, a SEPLAN-MT calcula desde 2017 o PIB Trimestral de Mato Grosso, assim como outros sete estados: Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Pernambuco, Rio Grande do Sul e São Paulo. Observando o quarto trimestre de 2018, o PIB trimestral acumulado do Brasil foi de 1,1%, o MT teve seu crescimento acumulado em 1,9%, ficando atrás apenas do estado do Espírito Santo cujo crescimento foi de 2,4%. Já em comparação do 4º trimestre de 2018 em relação ao 2017, o crescimento do MT foi o maior de todos os estados totalizando 11,6%, enquanto o Brasil nesta mesma comparação expandiu apenas 1,1% (SEPLAN-MT, 2019b).

Em relação ao Valor Produção Bruta (VPB) de 2019, o MT ocupa o primeiro lugar, com R\$ 82,8 bi, São Paulo em segundo lugar, com R\$ 70,2 bilhões, Paraná em terceiro lugar com R\$ 69,9 bilhões, Minas Gerais em quarto lugar, com R\$ 55,2 bilhões e Rio Grande do Sul em quinto lugar com R\$ 53,4 bilhões (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento [MAPA], 2019). O VPB em 2018 no Mato Grosso registrou R\$ 69 bilhões de reais, e em 2019, R\$ 82,8 bilhões de reais, ou seja um aumento de 20 % no faturamento, e desse total do VPB a produção agrícola representa 78% do total estimado, distribuídos entre a soja (46%), algodão (16%), milho (13%) e a cana-de-açúcar (2%) e 22% representado pela pecuária (IMEA, 2019).

No aspecto social, como população, taxa de desocupação, rendimento médio e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o MT também tem se destacado. Em relação a população, o estado é o terceiro maior em dimensões com 903 mil km² (ficando atrás apenas do Amazonas (1.559.168,117 km²) e Pará (1.245.759,305 km²), dividido em 141 municípios e possuindo 3.441.998 habitantes, o que perfaz uma densidade demográfica de 3,36 hab./km² e em relação a população total do Brasil o MT representa 1,65%, lhe colocando no ranking nacional na posição de número 16 das 27 unidades federativas (IBGE, 2019b).

Em 2017, a taxa nacional de desocupação era de 12,7% e em 2018 registrou uma queda de 3,7%, reduzindo para 12,3%. Essa queda na taxa de desocupação brasileira foi devido à variação negativa do percentual da taxa de desocupação em 19 das 27 unidades federativas em 2018 em relação a 2017 (IBGE, 2019c). Na Tabela 5 é possível visualizar as capitais que apresentaram queda na taxa de desocupação em ordem decrescente:

Tabela 5

Porcentagem da Taxa de Desocupação nos Estados Brasileiros.

Estado	2017	2018	Variação 2017/2018
Goiás	10,6%	9,2%	(13%)
Espírito Santo	13,1%	11,5%	(12,4%)
Mato Grosso	9,0%	7,9%	(12,3%)
Minas Gerais	12,2%	10,7%	(12,3%)
Amazonas	15,7%	13,9%	(11,3%)
Mato Grosso do Sul	8,5%	7,6%	(10,9%)
Ceará	12,6%	11,3%	(10,3%)
Santa Catarina	7,1%	6,4%	(9,9%)
Tocantins	11,7%	10,6%	(8,8%)

Estado	2017	2018	Varição 2017/2018
Rio grande do Norte	14,5%	13,6%	(6,4%)
Pernambuco	17,7%	16,7%	(5,4%)
Pará	11,8%	11,1%	(5,3%)
Acre	14,1%	13,5%	(4,2%)
Distrito Federal	13,2%	12,7%	(3,4%)
Rio Grande do Sul	8,4%	8,1%	(3,3%)
Paraná	9,0%	8,8%	(2,5%)
Paraíba	11,4%	11,1%	(2,4%)
São Paulo	13,4%	13,3%	(0,9%)
Piauí	12,9%	12,8%	(0,6%)

Nota. Adaptado de *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua. Renda Domiciliar Per Capita 2018*, por Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2019, (<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/17270-pnad-continua.html?edicao=24772&t=downloads>).

A partir da Tabela 5, percebe-se que o MT obteve a 3ª menor taxa de desocupação em 2018 com 7,9%, ficando apenas atrás de Santa Catarina com a menor taxa brasileira (6,4%) e Mato Grosso do Sul com a segunda menor taxa (7,6%) (IBGE, 2019c), o que indica que o MT parece estar num ritmo de recuperação econômica melhor do que a do Brasil que é de 12,3%. (SEPLAN-MT, 2019a).

O rendimento domiciliar *per capita* do Brasil em 2018 foi de R\$ 1.373 reais, porém, apenas sete estados e o Distrito Federal conseguiram registrar uma renda *per capita* superior: Distrito Federal com R\$ 2.460, São Paulo com R\$ 1.898, Rio Grande do Sul com R\$ 1.705, Rio de Janeiro com R\$ 1.689, Santa Catarina com R\$ 1.660, Paraná com R\$ 1.607, Mato Grosso do Sul com R\$ 1.439 e por fim o Mato Grosso com R\$ 1.386. (IBGE, 2019c).

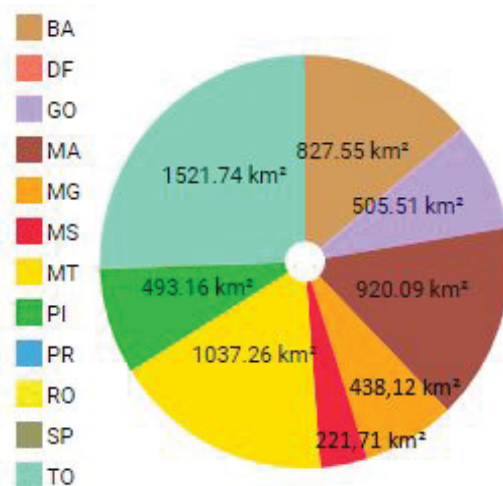
Observando o último levantamento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) estadual no Brasil em 2010, o Mato Grosso possuía o IDH superior ao índice Brasileiro, assim como outras 12 unidades federativas: O IDH do Brasil era de 0,699, o Distrito Federal teve o maior índice, estando na 1ª posição com 0,824, o MT com 0,725 ficando com a 11ª posição, e o menor índice com Alagoas com 0,631, ocupando a 27ª posição. (PNUD/BR, 2019).

Em aspectos ambientais, o MT tem contribuído para o aumento das áreas desmatadas tanto no Bioma Cerrado, como no Bioma Amazônico. (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais [INPE], 2019a). Dados demonstram que entre Agosto/2018 a Agosto/2019, foram

desmatados 5.978,9 km² de Cerrado e os estados que contribuíram para o desmatamento foram: Tocantins (25,3%), Mato Grosso (17,3%), Maranhão (15,4%), Bahia (13,8%), Goiás (8,4%), Piauí com (8,24%), Minas Gerais (7,3%) e Mato Grosso do Sul com (3,7%) (TerraBrasilis, 2019a), conforme ilustra a Figura 7 a seguir:

Figura 7

Desmatamento do Cerrado por Estado.

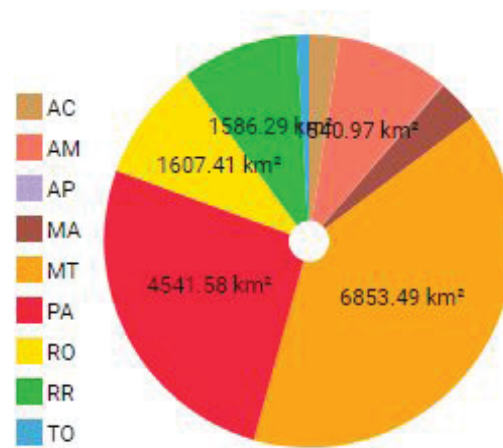


Nota. De *Análise Cerrado*, TerraBrasilis, 2019, (<http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/dashboard/alerts/biomes/cerrado/daily/#>).

Em relação à Amazônia Legal, entre Agosto/2018 e Agosto/2019, o desmatamento atingiu 17.323,5 km² e o Mato Grosso foi o estado que mais contribuiu com o desmatamento (39,6%), seguido do Pará (26,2%), Rondônia (9,2%), Roraima (9,1%), Amazonas com (8,9%), Maranhão com (3,4%), Acre (2,4%) e Tocantins (0,9%). (TerraBrasilis, 2019a) conforme ilustra a Figura 8 a seguir:

Figura 8

Desmatamento da Amazônia Legal por Estado.

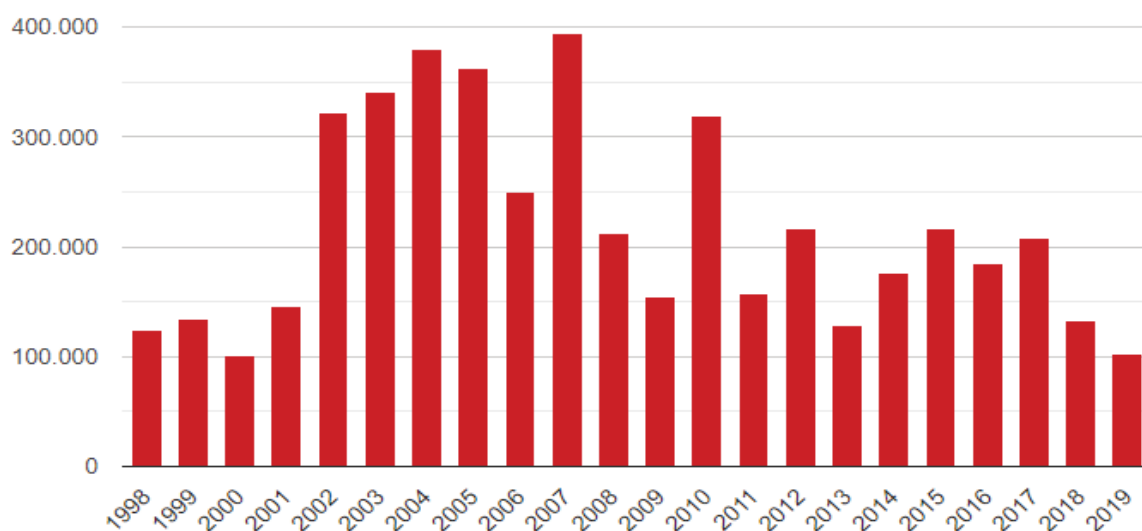


Nota. De *Análise Amazônia Legal*, TerraBrasilis, 2019, (<http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/alerts/legal/amazon/daily/>).

Outro aspecto no âmbito ambiental tem sido a quantidade de focos de incêndio nos biomas. O INPE (2019a) divulgou relatórios sobre focos de incêndio nos países da América Latina, e entre Janeiro a 08 de Setembro/2019 e o Brasil tem ocupado o primeiro lugar com 102.786 registro de focos, enquanto a Venezuela que ocupa o segundo lugar registrou 26.752, Bolívia em terceiro lugar com 23.070 e na última posição (13^a) a Guiana Francesa com apenas 13 focos. Na Figura 9 é possível verificar a série histórica de registro de incêndios do Brasil de 1998 a 2019 (Janeiro a 08 Setembro).

Figura 9

Série Histórica de focos de Incêndios no Brasil.



Nota. De *Monitoramento dos focos ativos por Bioma*, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), 2019, (http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/porta1static/estatisticas_estados/).

Do total de focos de incêndio registrados no Brasil em 2019 (102.786 focos), entre os meses de Janeiro a Agosto, a participação de cada estado é dada na Tabela 6.

Tabela 6:

Participação dos Estados nos Focos de Incêndio no Brasil.

Estado	Nº de Focos	Participação	Estado	Nº de Focos	Participação
Mato Grosso	19.711	19,2%	Paraná	2.135	2,1%

Estado	Nº de Focos	Participação	Estado	Nº de Focos	Participação
Pará	13.535	13,2%	São Paulo	1.849	1,8%
Amazonas	9.110	8,9%	Santa Catarina	1.356	1,3%
Tocantins	8.565	8,3%	Ceará	451	0,4%
Rondônia	7.827	7,6%	Rio de Janeiro	443	0,4%
Maranhão	7.150	7,0%	Espírito Santo	281	0,3%
Mato Grosso do Sul	5.226	5,1%	Pernambuco	155	0,2%
Roraima	4.614	4,5%	Paraíba	126	0,1%
Acre	4.306	4,2%	Distrito Federal	95	0,1%
Piauí	4.010	3,9%	Rio Grande do Norte	95	0,1%
Minas Gerais	3.621	3,5%	Alagoas	73	0,1%
Bahia	2.805	2,7%	Sergipe	62	0,1%
Goiás	2.593	2,5%	Amapá	46	0,1%
Rio Grande do Sul	2.546	2,5%			

Nota. Adaptado de *Situação Atual*, por Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), 2019, (<http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal-static/situacao-atual/>).

O INPE fez a segregação desses focos de incêndios por Biomas, sendo o bioma Amazônico em primeiro lugar em número de focos com 50,4% (51.760 focos), o Cerrado em segundo lugar com 32,5% (33.451 focos), a Mata Atlântica com 9,8%, ocupando o terceiro lugar (10.047 focos), o Pantanal em quarto lugar com 3,5% (3.603 focos), a Caatinga em quinto lugar com 2,8% (2.871 focos) e o Pampa com 1% (1.054 focos) ocupando o sexto lugar. (INPE, 2019a).

3 METODOLOGIA

Neste capítulo se apresenta a metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa. Inicialmente descreve-se o delineamento do trabalho, o desenho da pesquisa, apresentação dos *KPI's*, população e por seguinte apresenta-se o procedimento de coleta e análise dos dados.

3.1 DELINEAMENTO

Com vistas a atingir o objetivo proposto nessa pesquisa, a abordagem metodológica adotada foi a empírica (Martins & Theóphilo, 2016). Quanto à abordagem, a pesquisa caracteriza-se como qualitativa (Navarrete, 2004; Flick, 2009; Bryman, 2012). Em relação aos objetivos como exploratória e descritiva (Gil, 2009; Yin, 2010). Quanto aos procedimentos, é uma pesquisa diagnóstica e metodológica (Martins & Theóphilo, 2016), pois, tem-se como unidade de análise o setor agrícola, sob os aspectos econômico, ambiental e social do *Framework* do <IR>, explorado em três contextos distintos, Bioma Amazônico, Cerrado e Pantanal.

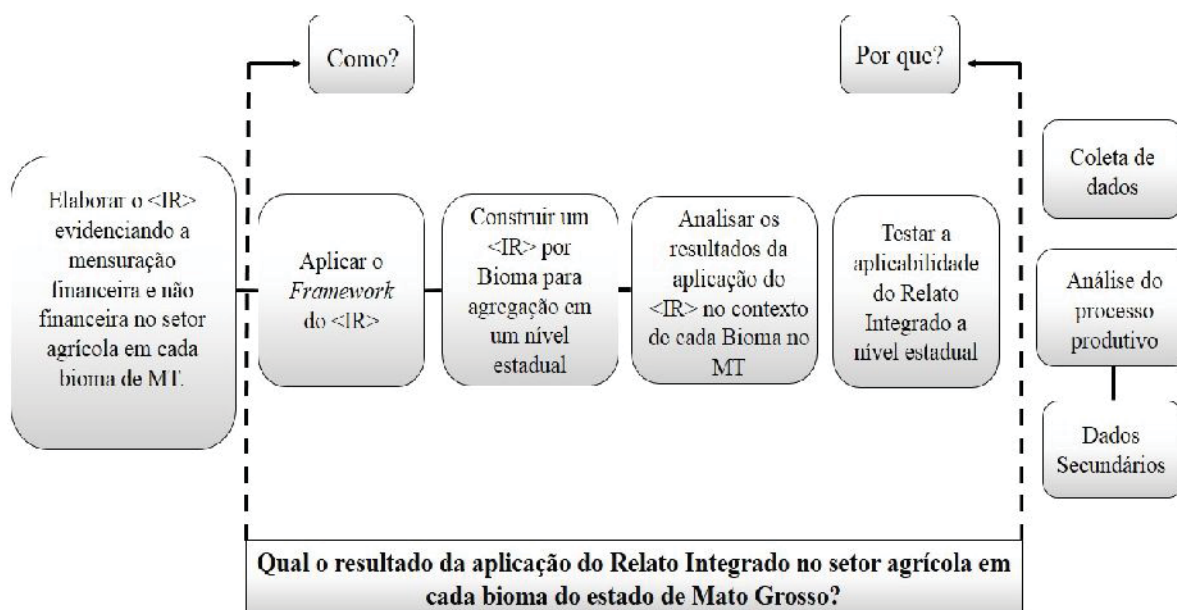
Para a coleta de dados foram utilizadas fontes secundárias (Silva & Souza, 2007), divulgados em sites de órgãos nacionais e estadual oficiais, tais como IBGE, CONAB, EMBRAPA, INPE, INPI, IPEA, Ministério da Economia, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério do Meio Ambiente, Ouvidoria do Estado de Mato Grosso, Sistema de Recuperação Automática do IBGE, dentre outros. Para a análise dos dados coletados, o método utilizado foi a análise de conteúdo (Bardin, 2004), que analisa em os registros em si, de textos, documentos, fala ou vídeo. Em relação ao efeito do pesquisador nas variáveis, classifica-se como pesquisa *ex-pos-facto* (Gil, 2009). A abordagem temporal, caracteriza-se como estudo transversal entre 2014 a 2018. (Cooper & Schindler, 2003).

3.2 DESENHO DA PESQUISA

Utilizou-se o desenho de pesquisa que surgiu por meio da aplicação da *Function Analysis System Technique* (FAST), um modelo desenvolvido pela engenharia de valor. A FAST é fundamentada em duas questões: “como” e “por que” que funcionam como uma trajetória lógica intuitiva do processo. (Kaufman, 1990). Após definir as funções a serem desenvolvidas e priorizadas, a fim de testar sua dependência, resultou-se o seguinte desenho de pesquisa, demonstrado na Figura 10.

Figura 10

Desenho da Pesquisa.



O primeiro passo do desenho se constituiu em definir o objetivo principal da pesquisa (*output*). Em seguida o questionamento “como” é respondido com os objetivos específicos que serão trilhados até a coleta dos dados. Assim para verificar a aplicação do Relatório Integrado no setor agrícola do Mato Grosso segregando a mensuração econômica, social e ambiental por biomas, definiu-se que haveria a necessidade de identificar os indicadores que compõem o Relatório Integrado, em seguida aplicar o *framework*, para depois testar a aplicabilidade do mesmo no ambiente macro, obtendo assim a visão holística das etapas.

Para a elaboração do relato, verificou-se a necessidade de coletar os dados por meio de diferentes e variadas fontes oficiais. Para validar as sequências dos processos, realizou-se a conferência de forma inversa, partindo da questão “por que” (coleta de dados) para confirmar as etapas previamente estabelecidas.

3.3 POPULAÇÃO

Para a determinação da população da pesquisa, que são os biomas Amazônico, Cerrado e Pantanal, foi realizado um levantamento utilizando-se o esferoide com o sistema de referência *Geocentric Reference System for the Americas* (SIRGAS 2000) com projeção geográfica, que forneceu a ocupação de cada bioma nos municípios de Mato Grosso (IBGE, 2015; IBGE, 2005).

Posteriormente, foram feitos os cálculos utilizando o *software* Excel, das áreas em km² e a porcentagem de participação no bioma. No Apêndice 1, são apresentados os 141 municípios de Mato Grosso, assim como sua área total em km², a ocupação de cada bioma em

km² e a participação em porcentagem de cada bioma na área total dos municípios. A Tabela 7 apresenta um recorte do Apêndice 1 para facilitar a visualização.

Tabela 7

Ocupação de Biomas por Municípios.

Município	Área Municipal	Área Amazônia	%	Área Cerrado	%	Área Pantanal	%
Acorizal	846,36	0	0	846,36	100	0	0
Água Boa	7.510,60	0	0	7.510,60	100	0	0
Alta Floresta	8.976,32	8.976,32	100	0	0	0	0
Alto Araguaia	5.514,50	0	0	5.514,50	100	0	0
Alto Boa Vista	2.240,45	1.252,93	56	987,52	44	0	0
Alto Garças	3.748,06	0	0	3.748,06	100	0	0
Alto Paraguai	1.846,30	358,60	19	1.487,70	81	0	0

Nota. Adaptado de *Mapa de Biomas do Brasil: Primeira aproximação*, por Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2004,

(http://ftp.ibge.gov.br/Cartas_e_Mapas/Mapas_Murais/biomas_pdf.zip). Adaptado de *Áreas dos Municípios*, por Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2015,

(<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?=&t=downloads>).

Com a inferência do Apêndice 1, é possível visualizar que em alguns municípios existe mais de um bioma predominante. Dos 141 municípios Mato-Grossenses, 88 deles (62,4%) possuem um único bioma principal, enquanto 53 municípios (37,6%) possuem mais de um simultaneamente.

Percebe-se também a partir do Apêndice 1, que os Biomas Amazônico e Cerrado, são os biomas com maior ocupação nos municípios de Mato Grosso. O Bioma Amazônico ocupa cerca de 53,5%, o Cerrado ocupa 39,7% e o Pantanal ocupa cerca de 6,8% do território.

3.4 APRESENTAÇÃO DOS KPI'S

O *Framework* do <IR> foi desenvolvido para aplicação em organizações (IIRC, 2013a). Porém a mensuração da dimensão econômica do *Framework* do <IR>, (capitais Financeiro e Manufaturado) não possuem *KPI's* explícitos, conforme já apresentado na Tabela 2 do Referencial Teórico.

No caso de organizações, as demonstrações contábeis e financeiras possibilitam utilizar tais informações para a realização do Relato Integrado, como foi o caso da pesquisa realizada por Fragalli (2014). A autora objetivou identificar as restrições e as potencialidades existentes na aplicação do Relato Integrado em uma propriedade agrícola, cujo capital financeiro foi determinado por meio da Demonstração do Resultado do Exercício, referente aos seis períodos produtivos definidos no estudo.

Para um contexto macro, Flores, Konrad, Flores e Schroder (2018) ao objetivarem analisar a sustentabilidade da bioenergia de biomassas nativas não madeireiras na Amazônia, criaram indicadores que pudessem avaliar as dimensões ambiental, econômica e social.

A construção desses indicadores seguiu a estrutura que se baseou na Avaliação de sistemas de gestão de recursos naturais (metodologia MESMIS), utilizando a aplicação de sete atributos de sustentabilidade, para identificar pontos críticos, fatores limitantes e fatores favoráveis à sustentabilidade. Esses dados resultaram na produção de 29 indicadores, sendo 11 indicadores da dimensão ambiental, 11 indicadores da dimensão social e 7 indicadores na dimensão econômica.

Como esta pesquisa também visa aplicar o <IR> num contexto macro foi necessário utilizar adaptações para definir alguns *KPI's*. Nesse sentido, a mensuração econômica será analisada de acordo com os indicadores propostos por Flores, Konrad, Flores e Schroder (2018). Os sete indicadores econômicos criados pelos autores foram: i) Produção (produtividade), ii) Relação Custo Benefício (lucratividade), iii) Conformidade Regulatória, iv) Autofinanciamento (dependências de subsídios), v) Entradas externas (dependências de entradas externas) e vi) Diversificação de renda (fontes de renda) e vii) Inovação Científica e Tecnológica. A Tabela 8 explana como as valorações foram realizadas:

Tabela 8

Valoração das Dimensões, Capitais e KPI's.

Dimensão	Capitais	KPI's	Referências
Econômico	Financeiro	Produção	Flores, Konrad,
		Relação Custo x Benefício	Flores e Schroder
		Autofinanciamento	(2018)
		Entradas Externas	
		Diversificação de Rendas	
		Inovação Científica e Tecnológica	

Dimensão	Capitais	KPI's	Referências
Social	Intelectual	Apresentados na Tabela 2	IIRC (2013a)
	Social e de Relacionamento	Apresentados na Tabela 2	IIRC (2013a)
	Humano	Apresentados na Tabela 2	IIRC (2013a)
Ambiental	Natural	Apresentados na Tabela 2	IIRC (2013a)

Nota. Adaptado de Adaptado de *International <IR> Framework*, por International Integrated Reporting Council (IIRC), 2013, p. 21, (<http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2015/03/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-Portuguese-final-1.pdf>). Adaptado de “Sustainability indicators for bioenergy generation from Amazon's non-woody native biomass sources”, por Flores, J. A., Konrad, O., Flores, C. R., and Schroder, N. T., 2018, *Data in Brief*, (21), p. 1900-1908 (<https://doi.org/10.1016/j.dib.2018.11.022>).

Optou-se por excluir apenas o indicador de Conformidade Regulatória (*Compliance*), visto que esse indicador já é abordado na primeira parte do Relato Integrado, no tópico Novo modelo de Negócios.

Observa-se que os seis indicadores utilizados, que foram propostos por Flores, Konrad, Flores e Schroder (2018), foram segregados entre os capitais Financeiro e Manufaturado. Essa segregação foi feita observando a definição do *Framework* do <IR> sobre o que é o Capital Financeiro e Capital Manufaturado, conforme apresentado no item “Os seis capitais” do Referencial Teórico.

3.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

O período escolhido para elaboração do <IR> no Mato Grosso, compreendeu os anos de 2014 a 2018, em função de serem períodos subsequentes ao lançamento do *The International Integrated Reporting <IR> Framework*, publicado em 2013 pelo IIRC. Já em relação a coleta de dados, a mesma aconteceu entre Janeiro à Julho de 2020.

3.5.1 Dimensão Econômica

4 - Entradas Externas	4.1 Dependência de entradas externas 4.1.1 Tipologia 4.1.2 Finalidade de entradas externas	SIDRA (2019b). (4)
5 - Diversificação de Rendas	5.1 Fontes de rendas 5.1.1 Recursos provenientes de programas governamentais 5.1.2 Tipos de programas governamentais 5.1.3 Agente financeiro responsável pelo financiamento	SIDRA (2019a). (5)
6 - Inovação Científica e Tecnológica	6.1 Aplicação dos Recursos 6.1.1 Ação de Popularização da Ciência 6.1.2 Ação de Apoio Pesquisa Científica e Tecnológica 6.1.3 Ação de Inovação Tecnológica 6.1.4 Ação de Formação de Recursos Humanos	FAPEMAT (2016; 2016a; 2016b; 2016c; 2019). (6)

Nota. (1) Tabela 1612: Área plantada, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção das lavouras temporárias.

(2) Tabela 1613: Área destinada à colheita, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção das lavouras permanentes.

(3) N.A- Não se aplica. (4) Tabela 6896: Número de estabelecimentos agropecuários que obtiveram financiamento, por tipologia, finalidade do Financiamento, condição do produtor em relação às terras, agente financeiro responsável pelo financiamento, grupos de atividade econômica e grupos de área total. (5) Tabela 6895: Número de estabelecimentos agropecuários que obtiveram financiamento, por tipologia, por agente financeiro responsável pelo financiamento, condição do produtor em relação às terras, grupos de atividade econômica, recursos provenientes de programas governamentais de crédito e grupos de área total. (6) Relatórios de Ações da FAPEMAT.

Para mensurar o *KPI* “Produção” foram utilizadas as tabelas da Produção Agrícola Municipal (PAM), disponível no SIDRA (2018, 2018a). Utilizou-se a tabela 1612 para os dados referentes a Produção de Lavouras Temporárias e a tabela 1613 para as Produção de Lavouras Permanentes. Em ambas, os critérios/variáveis de buscas nas tabelas foram: i) área plantada, ii) área colhida, iii) área perdida, iv) valor de produção, v) total dos produtos (de ambas as lavouras) e vi) período, que compreendeu 2014 a 2018.

Para mensurar o *KPI* “Relação Custo x Benefício” foi definido como variável de mensuração a lucratividade. A lucratividade pode ser analisada através do valor do lucro líquido apurado diretamente na demonstração do resultado do exercício (DRE) das empresas, ou através do Índice de Lucratividade (IL).

Os resultados sobre “Autofinanciamento” no setor agrícola de MT, foram consultados no Censo Agropecuário 2017, utilizando-se a Tabela 6896 (SIDRA 2019b). Buscou-se primeiro o número total de estabelecimentos do setor agrícola (Tabela 6778) no SIDRA (2019c), em seguida buscou-se a quantidade de estabelecimentos agrícolas que obtiveram financiamento (Tabela 6896) no SIDRA (2019b) e, por fim, a diferença foi encontrada. Essa diferença entre o total de estabelecimentos agrícolas, menos, o total de estabelecimentos que obtiveram financiamentos, resultou no total de empresas que se autofinanciaram.

Para o *KPI* de “Entradas externas” os dados foram coletados no SIDRA (2019b) através da Tabela 6896 do Censo Agropecuário. Os critérios de busca utilizados foram: i) tipologia total (agricultura familiar e PRONAMP) e ii) finalidade do financiamento (custeio, investimento, comercialização e manutenção do estabelecimento).

Os dados referentes ao *KPI* “Diversificação de Rendas”, foi encontrado no SIDRA (2019a) através da Tabela 6895. Os critérios/variáveis utilizados foram: i) o total de agente financeiro responsável pelo financiamento, ii) o total da tipologia dos programas (agricultura familiar e PRONAMP) e iii) recursos provenientes de programa governamentais de crédito (NÃO são provenientes de programas de crédito e SÃO provenientes de programas de crédito).

Para os *KPI's* que utilizaram o Censo Agropecuário como fonte de dados, vale salientar que a periodicidade da pesquisa é quinquenal, porém no ano de 2010 o Censo não foi realizado, e a pesquisa do ano de 2015 foi a campo apenas no ano de 2017. Portanto, a penúltima edição publicada foi no ano de 2006 e a última foi em 2017 (IBGE 2020a). Por isso dentre os períodos que foram analisados nessa pesquisa (2014 a 2018), apenas os dados referentes ao ano de 2017 foram encontrados.

Em relação ao grupo de atividades econômicas que compuseram o setor agrícola, utilizou-se em todas as variáveis: i) as Lavouras Temporárias, ii) Horticultura e Floricultura, iii) Lavouras Permanentes e iv) Produção de Sementes e Mudanças Certificadas.

E em relação a unidade territorial todas, as variáveis utilizaram como unidade de federação, o estado de Mato Grosso, (nº 51, na classificação do IBGE). Para todos os *KPI's* exploradas o maior nível de detalhamento de unidade territorial são os municípios. Ou seja, essas informações não são consolidadas por biomas.

Por fim, o *KPI* “Inovação Científica e Tecnológica” foi encontrado em FAPEMAT (2016, 2016a, 2016b, 2016c, 2019), por meio da análise dos Relatórios de Ações anuais. Em cada período os valores foram obtidos a partir de investimentos por vertente, sendo elas: i) Ação de Popularização da Ciência, ii) Ação apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica, iii) Ação de Inovação Tecnológica e iv) Ação Formação de Recursos Humanos.

3.5.2 Dimensão Social

A Tabela 10 foi elaborada para apresentar de forma analítica como os resultados foram encontrados para a dimensão social. Nela foram descritos os capitais Intelectual, Social e de Relacionamento e o Humano, expandidos em *KPI's* e desdobrados em variáveis.

Para mensurar o *KPI* “Número de funcionários” que trabalham no setor agrícola de MT, consultou-se o Censo Agropecuário 2017 em SIDRA (2019d) na Tabela 6884. Os critérios/variáveis utilizadas foram: i) número de estabelecimentos agropecuários com pessoal ocupado (unidades) e pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários (pessoas), ii) tipologia total, iii) sexo total (homens/mulheres), iv) faixa de idade total, v) condição do produtor em relação às terras total, vi) grupo de atividade econômica (produção de lavouras temporárias, horticultura e floricultura, produção de lavouras permanentes e produção de sementes e mudas certificadas), vii) ano 2017 e viii) unidade territorial : 51. Mato Grosso.

Tabela 10*Fonte de Coletas dos KPI's da Dimensão Social.*

<i>KPI's</i>		Variáveis	Fonte
1 - Número de funcionários		1.1 Pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários	SIDRA (2019d). (1)
2 - Diversidade		2.1 Trabalhadores com laços de parentesco com o produtor	SIDRA (2019e). (2)
		2.1.1 Sexo do pessoal ocupado com laços de parentesco	
		2.1.2 Faixa etária do pessoal ocupado com laços de parentesco	
		2.2 Trabalhadores sem laços de parentesco com o produtor	SIDRA (2019e). (2)
		2.2.1 Sexo do pessoal ocupado sem laços de parentesco	
		2.2.2 Faixa etária do pessoal ocupado sem laços de parentesco	
3 - Total investido em treinamento		3.1 Total investido em treinamento	N/A. (3)
4 - Funcionários em aprendizagem eletrônica corporativa		4.1 Funcionários em aprendizagem eletrônica corporativa	N/A. (3)
5 - Média de idade		5.1 Faixas de idade do pessoal ocupado	SIDRA (2019d). (1)
		5.2 Classe de idade da pessoa que dirige o estabelecimento	SIDRA (2019g). (4)
6 - Média de dias de treinamento		6.1 Treinamento com funcionário (média de dias)	N/A. (3)

por funcionário

7 - Resultado da pesquisa com funcionários	7.1 Pesquisa com funcionários	N/A. (3)
8 - Acidentes com lesão por milhões de horas trabalhadas	8.1 Acidentes de Trabalho por UF e CNAE 2.0	Ministério da Economia (2020)
9 - Taxa de absenteísmo	9.1 Taxa de absenteísmo	N/A. (3)
10 - Taxa de demissão	10.1 Taxa de demissão	N/A. (3)
11 - Relação de salário mínimo	11.1 Pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários 11.2 Despesa realizada com salários pagos	SIDRA (2019d). (1) SIDRA (2019h). (5)
12 - <i>Ranking</i> de “Excelente lugar para se trabalhar”	12.1 Excelente lugar para se trabalhar no agronegócio	N/A. (3)
13 - Número de voluntários	13.1 Número de voluntários no setor agrícola	N/A. (3)
14 - Reclamações trabalhistas/processos	14.1 Número de reclamações trabalhistas ou processos	N/A. (3)

15 - Envolvimento em ações sociais	15.1 Investimento social e filantropia	IPEA (2002; 2006); (6) GIFE (2015; 2017;2019) (7)
16 - Envolvimentos em projetos culturais	16.1 Envolvimento social	N/A. (3)
17 - Índice de satisfação do cliente	17.1 Índice de satisfação	N/A. (3)
18 - Provisão para projetos sociais	18.1 Provisão para projetos sociais	N/A. (3)
19 - Investimento social (dinheiro gasto em filantropia)	19.1 Investimentos para projetos sociais	N/A. (3)
20 - Número de patentes requeridas	20.1 Concessões de patentes por tipo e UF 20.2 Depósitos de patentes por tipo e UF	INPI (2018a) (8) INPI (2018a) (9)
21 - Dinheiro gasto em P&D	21.1.1 Ação de Popularização da Ciência 21.1.2 Ação de Apoio Pesquisa Científica e Tecnológica 21.1.3 Ação de Inovação Tecnológica 21.1.4 Ação de Formação de Recursos Humanos	FAPEMAT (2016; 2016a; 2016b, 2016c; 2019). (10)

22 - Número de teste com nova tecnologia	22.1 Teste com novas tecnologias	N/A. (3)
23 - Reconhecimento da marca	23.1 Agricultura de Mato Grosso	Kappes (2013); Governo do Estado de Mato Grosso (2015); Lemos (2018); EMBRAPA (2019); CONAB (2020).

Nota. (1) Tabela 6884: Número de estabelecimentos agropecuários com pessoal ocupado, Pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários, Número de estabelecimentos agropecuários com pessoal ocupado com o produtor e Pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários com laço de parentesco com o produtor, por tipologia, sexo, faixas de idade, condição do produtor em relação às terras e grupos de atividade econômica. (2) Tabela 6887: Número de estabelecimentos agropecuários com pessoal ocupado e Pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários, por tipologia, tipo de pessoal ocupado e grupos e classes de atividade. (3) N/A: Não se aplica. (4) Tabela 6768: Número de estabelecimentos agropecuários, por tipologia, direção dos trabalhos do estabelecimento agropecuário, sexo da pessoa que dirige o estabelecimento (produtor ou administrador), grupos de atividade econômica e classe de idade da pessoa que dirige o estabelecimento. (5) Tabela 6899: Número de estabelecimentos agropecuários que realizaram despesas e Valor das despesas realizadas pelos estabelecimentos agropecuários, por tipologia, tipo de despesa, condição do produtor em relação às terras e grupos de atividade econômica. (6) Pesquisa Ação Social das Empresas. (7) Censo GIFE. (8) Tabela 16 (a; b; c): Concessão de Patentes dos Tipos “CA”(a), “UM”(b) e “PI”(c) por UF. (9) Tabela 4 (a; b; c): Depósitos de Patentes dos Tipos “CA”(a), “UM”(b) e “PI”(c) por UF. (10) Relatório de Ações da FAPEMAT.

Os dados referente ao *KPI* “Diversidade”, foram encontrado na Tabela 6887 no SIDRA (2019e). Para gerar os dados, utilizou-se os seguintes critérios: i) Pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários (Pessoas), ii) tipologia total, iii) total de tipo de pessoal ocupado, iv) Grupos e classes de atividade produção de lavouras temporárias, horticultura e floricultura, produção de lavouras permanentes e produção de sementes e mudas certificadas, v) ano 2017 e vi) unidade territorial: 51. Mato Grosso.

Para levantar o valor do *KPI* “Investimento em treinamento” no setor agrícola de MT no ano de 2017 (último censo) utilizou-se o Censo Agropecuário 2017 (SIDRA, 2019f). Analisou-se os nomes das tabelas dos temas: i) Movimentação Financeira e ii) Pessoal Ocupado, que descrevessem alguma referência sobre investimentos em treinamentos.

Em relação ao *KPI* “Funcionários em Aprendizagem Eletrônica” também foi utilizado o SIDRA (2019f) para o levantamento dos dados. Analisou-se os nomes das tabelas dos temas: i) Movimentação Financeira e ii) Pessoal Ocupado, que descrevessem alguma referência sobre aprendizagem eletrônica.

Para identificar o *KPI* “Média de idade” do pessoal ocupado, consultou-se a Tabela 6884 no SIDRA (2019d). Para gerar a Tabela, utilizou-se os mesmos critérios/variáveis de busca do *KPI* “Quantidade de funcionários”. Consultou-se também a Tabela 6887 no SIDRA (2019e), com os mesmos critérios de busca utilizados no *KPI* “Diversidade”. Já para identificar a classe de idade da pessoa que dirige o estabelecimento, encontrou-se na Tabela 6768 (SIDRA; 2019g), selecionando os seguintes critérios: i) tipologia total, ii) total de direção dos trabalhos do estabelecimento agropecuário, iii) sexo da pessoa que dirige o estabelecimento: total, iv) grupos de atividade econômica: produção de lavouras temporárias, horticultura e floricultura, produção de lavouras permanentes e produção de sementes e mudas), v) classe de idade da pessoa que dirige o estabelecimento (todas as setes opções), vi) ano de 2017 e vii) unidade territorial: 51.Mato Grosso.

Para encontrar o *KPI* “Média de dias de treinamento por funcionário” no setor agrícola de MT em 2017, buscou-se dados no Censo Agropecuário 2017 (SIDRA, 2019f). Foram analisados todas as tabelas dos temas que integram o setor agrícola: i) Características dos Estabelecimentos, ii) Características dos Produtores, iii) Extração Vegetal, iv) Floricultura, v) Horticultura, vi) Lavouras Permanentes, vii) Lavouras Temporárias, viii) Movimentação Financeira e ix) Pessoal Ocupado), buscando-se encontrar alguma tabela que revelasse a média de dias de treinamento por funcionário no setor agrícola de MT em 2017.

Dados sobre o *KPI* “Resultado da pesquisa com funcionários” no setor agrícola de MT em 2017 foram buscados no Censo Agropecuário 2017 (SIDRA, 2019f). Analisou-se todas as

tabelas dos temas que integram o setor agrícola (conforme apresentado no *KPI Média de dias de treinamento por funcionário*) a fim de encontrar alguma tabela que revelasse informações de pesquisa com os funcionários.

Para mensurar o *KPI* “Acidentes de trabalhos com lesão”, buscou-se em Ministério da Economia- ME (2020) a base de dados históricos de acidentes de trabalho sobre o setor agrícola de MT. A tabela utilizada foi a Acidentes de Trabalho por UF e CNAE 2.0 (a partir de 2006). Os critérios utilizados foram: i) divisão do CNAE 2.0 igual a Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados, ii) a UF igual ao MT, iii) classe do CNAE 2.0 igual a: Cultivo de Cereais, Cultivo de Algodão Herbáceo e de Outras Fibras de Lavoura Temporária, Cultivo de Cana-De-Açúcar, Cultivo de Soja, Cultivo de Oleaginosas de Lavoura Temporária, Exceto Soja, Cultivo de Plantas de Lavoura Temporária não Especificadas Anteriormente, Cultivo de Uva, Cultivo de Frutas de Lavoura Permanente, Exceto Laranja e Uva, Cultivo de Café, Cultivo de Plantas de Lavoura Permanente não Especificadas Anteriormente, Horticultura, Cultivo de Flores e Plantas Ornamentais, Atividades de Apoio à Agricultura, Atividades de Pós-Colheita, Produção de Sementes Certificadas, e iv) os anos de 2014, 2015, 2016, 2017 (não é reportado os dados referentes ao ano de 2018).

Procurou-se no SIDRA (2019f) nas tabelas dos temas que integram o setor agrícola (conforme apresentado no *KPI Média de dias de treinamento por funcionário*) alguma tabela que abordasse informações sobre o *KPI* “Taxa de absenteísmo” no setor agrícola de MT em 2017.

Procurou-se no SIDRA (2019f) nas tabelas dos temas que integram o setor agrícola (conforme apresentado no *KPI Média de dias de treinamento por funcionário*), alguma tabela que informasse dados sobre a “Taxa de Demissão de funcionários” do setor agrícola em MT.

Para mensurar o *KPI* “Relação de salário mínimo”, utilizou-se a Tabela 6884 (SIDRA, 2019d) na qual os dados sobre a quantidade de pessoal ocupado em empresas agropecuárias no setor agrícola de MT foram colhidos. Posteriormente, consultou-se a Tabela 6889 (SIDRA, 2019h) para colher dados sobre o total da despesa realizada com salários pagos no setor agrícola em 2017.

Para a identificação do *KPI* “*Ranking* de “Excelente lugar para se trabalhar” consultou-se o site de notícias Jornal Cana (JornalCana, 2020), que trazia informações sobre o reconhecimento das organizações que adotam as melhores práticas de Gestão de Pessoas, realizado pela consultoria *Great Place to Work* (GPTW) em parceria com ProCana Brasil.

Procurou-se no SIDRA (2019f) nas tabelas dos temas que integram o setor agrícola (conforme apresentado no *KPI* Média de dias de treinamento por funcionário), tabelas que abordassem informações sobre “Número de Voluntários” no setor agrícola de MT em 2017.

O *KPI* “Reclamações trabalhistas/processos” foi campeada nas tabelas dos temas que integram o setor agrícola em SIDRA (2019f), (conforme apresentado no *KPI* Média de dias de treinamento por funcionário).

Visando evidenciar o *KPI* “Envolvimento em ações sociais” das empresas agrícolas do MT entre os anos de 2014 a 2018, buscou-se informações que demonstrassem tal envolvimento. Analisou-se na 1ª e 2ª edição da Pesquisa Ação Social das Empresas (IPEA, 2002;2006) dados específicos da região Centro-Oeste e no Censo GIFE (GIFE, 2015; 2017; 2019) as características e tendências do investimento social e da filantropia.

Dados para a mensuração do *KPI* “Envolvimentos em projetos culturais” foram procurados nas tabelas dos temas que integram o setor agrícola de MT (SIDRA (2019f) e em GIFE, (2015; 2017; 2019).

O *KPI* “Índice de satisfação do cliente” foi procurada no SIDRA (2019f) por meio das tabelas de temas que integram o setor agrícola (conforme apresentado no *KPI* Média de dias de treinamento por funcionário).

Para o *KPI* “Provisão para projetos culturais” procurou-se em GIFE (2015; 2017; 2019) e no SIDRA (2019f) a provisão consolidada (nível macro) para projetos sociais de empresas do setor agrícola de MT entre 2014 a 2018.

O *KPI* “Investimento social (filantropia)” foi procurada em IPEA (2002; 2006) e em GIFE (2015; 2017; 2019), buscando informações sobre características e tendências dos recursos organizacionais em investimentos sociais e de filantropia, aplicados dentro do setor agrícola de MT, entre os anos de 2014 a 2018.

Para mensurar o *KPI* “Números de patentes requeridas”, buscou-se os dados no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) no relatório “Indicadores de Propriedade Industrial 2018” e também no “Download das tabelas completas” em (INPI 2018, 2018a). Especificamente, foram utilizadas as tabelas: i) Tabela 16a, ii) Tabela 16b e iii) Tabela 16c, que continham dados sobre a Concessão de Patentes dos Tipos “CA”, “UM” e “PI”, respectivamente, e as tabelas: iv) 4a, v) 4b e iv) 4c, que continham dados sobre os Depósitos de Patentes dos Tipos “CA”, “UM” e “PI”, respectivamente, por estado (INPI, 2018a).

Para mensurar o *KPI* “Dinheiro gasto em P&D”, utilizou-se a mesma metodologia desenvolvida no *KPI* “Inovação Científica e Tecnológica” apresentada na Dimensão Econômica.

Buscou-se evidenciar o “*KPI* Número de testes com novas tecnologias”, a partir dos Relatórios de Ações anuais da FAPEMAT (2016a, 2016b, 2016c, 2019). Analisou-se cada uma das quatro vertentes de atuação: i) Ação de Popularização da Ciência, ii) Ação apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica, iii) Ação de Inovação Tecnológica e iv) Ação Formação de Recursos Humanos, referente aos anos de 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018.

Para encontrar o *KPI* “Reconhecimento da marca” do setor agrícola de MT, buscou-se em Google (2020), Google Scholar (2020) e Governo do Estado de Mato Grosso (2015) notícias, artigos científicos e trabalhos técnicos que trouxessem informações acerca da importância do setor agrícola do MT para o país. Utilizou-se também sites governamentais oficiais (EMBRAPA, 2019, CONAB, 2020) para coletar dados. Em CONAB (2020), gerou-se o *dashboard* utilizando os seguintes critérios tanto para o produto “soja”, como para o produto “milho”, respectivamente: i) produto (soja e milho), ii) safra (única para soja e total para milho), iii) safra inicial: 2014/15, iv) safra final: 2018/19, e na visão estadual: v) nível estadual, sendo a UF de Mato Grosso.

3.5.3 Dimensão Ambiental

A Tabela 11 foi elaborada para apresentar de forma analítica como os resultados foram encontrados para a dimensão ambiental. Nela foi descrito o Capital Natural, expandidos em *KPI's* e desdobrados em variáveis.

Para mensurar o *KPI* “Emissão de CO₂” (Dióxido de Carbono), procurou-se na Plataforma do Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa – SEEG (2019), as seguintes opções: i) emissões por atividade econômica (selecionou-se a agricultura), ii) o tipo do gás (selecionou-se o CO₂e(T)-EWP-AR5), iii) o território (selecionou-se estado) e iv) o estado (selecionou-se o Mato Grosso).

O *KPI* “Consumo de energia por fonte” foi encontrada no site da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico (SEDEC), através do Balanço Energético do Estado de Mato Grosso 2018 (NIEPE, 2017) e da Matriz Energética de Mato Grosso e Mesorregiões 2036 (NIEPE, 2019). Os dados referentes ao ano de 2014 foram coletados em NIEPE (2017) que agregou os dados de consumo de energia entre 2007 a 2017.

Tabela 11*Fonte de Coletas dos KPI's da Dimensão Ambiental.*

<i>KPI's</i>	<i>Variáveis</i>		<i>Fonte</i>
1 - Emissão de CO ²	Emissão por atividade econômica	SEEG (2019a). (1)	
2 - Consumo de energia por fonte de energia	Consumo de energia por fonte	NIEPE (2019) . (2)	
		NIEPE (2019a). (3)	
3 - Quantidade de resíduos	Resíduos produzido no setor agrícola	EPE (2020). (4)	
		Ouvidoria Geral do estado de Mato Grosso (2020). (5)	
4 - Acidentes ambientais	Acidentes Ambientais	SIEMA (2020). (6)	
		Ouvidoria Geral do estado de Mato Grosso (2020). (5)	
5 - Resíduos reciclados	Destinação das embalagens	INPEV (2014; 2015; 2016; 2017; 2018). (7)	
		Ouvidoria Geral do estado de Mato Grosso (2020). (5)	
6 - Investimentos em proteção ambiental	Investimento em Proteção Ambiental	Ouvidoria Geral do estado de Mato Grosso (2020). (5)	
		SEPLAN (2014; 2015; 2016; 2017; 2018). (8)	
7- Animais adquiridos para testes	Animais adquiridos para teste	Ouvidoria Geral do estado de Mato Grosso (2020). (5)	

Nota. (1) Tabela de emissões por atividade econômica. (2) Balanço Energético do Estado de Mato Grosso e Mesorregiões (BEEMT) 2015: ano base 2014. (3) Matriz Energética de Mato Grosso e Mesorregiões 2036. (4) SIEnergia: Energéticos. (5) Canal “Fale Cidadão”. (6) Acidente

Acidente Ambiental. (7) Relatório De Sustentabilidade. (8) Relatório da Ação Governamental.

Já os dados referentes a 2015 até 2018 foram coletados em NIEPE (2019) que agregou os dados de 2015 a 2018, além das projeções quinquenais até 2036, (trazendo os anos de 2015 a 2017 atualizados em relação a última divulgação em 2019).

Para a coleta de dados referente ao *KPI* “Quantidade de resíduos” na agricultura, acessou-se o site da Empresa de Pesquisa Energética [EPE], (2020), na publicação Sistema de Informação para Energia Integrado e Interativo (SI Energia II), no Módulo dos Resíduos da Agropecuária. Na aba Energéticos, selecionou-se o setor agrícola, colocando na linha do tempo os anos de 2014 a 2018 e selecionando no mapa do Brasil o estado de Mato Grosso. Após selecionar os filtros, o sistema gerou a Tabela de Resíduos Produzidos e Energéticos Disponíveis (t) na Agropecuária por município Mato-grossense, retirando-se os valores referentes à quantidade de resíduos (em toneladas) gerados pelo setor agrícola. Para complementar os dados, solicitou-se junto a Ouvidora Geral do Estado de Mato Grosso (2020), pelo canal “Fale Cidadão”, (sob o protocolo de atendimento nº 227008 no dia 22/06/2020), informações sobre quantidade de resíduos gerados no setor agrícola de MT entre os anos de 2014 a 2018.

Dados sobre o *KPI* “Acidentes ambientais” foram coletados no Sistema Nacional de Emergências Ambientais (SIEMA) (2020). Sobre o mapa do Brasil, selecionou o estado de MT, clicando sobre cada umas ocorrências registradas e verificando quais estavam relacionados com o setor agrícola. Para confrontar os dados do SIEMA com dados estaduais solicitou-se junto a Ouvidora Geral do Estado de Mato Grosso (2020), pelo canal “Fale Cidadão”, (sob o protocolo de atendimento nº 226990 no dia 22/06/2020), informações sobre os acidentes ambientais que aconteceram no setor agrícola de MT entre os anos de 2014 a 2018.

Para mensurar a quantidade de “Resíduos Reciclados”, acessou-se o site do Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV) (2020). Na aba “Fale Conosco”, encontrou-se a opção “Trabalhos Acadêmicos”, que explicava que devido ao grande número de solicitações acadêmicas recebidas o inpEV não conseguiria atender as demandas de forma individual, mas informava que todo o conteúdo sobre o instituto e sobre o Sistema Campo Limpo estava disponibilizado no site e sugeriram ainda a leitura do Relatório de Sustentabilidade. Buscou-se então na aba “Notícias e Publicações” a opção “Relatório de Sustentabilidade”, análise compreendeu os anos de 2014 a 2018, e utilizou-se as informações

contidas em inpEV (2014; 2015; 2016; 2017; 2018) sobre o Sistema Campo Limpo. Para confrontar os dados, solicitou-se junto a Ouvidora Geral do Estado de Mato Grosso (2020), pelo canal “Fale Cidadão”, (sob o protocolo de atendimento nº 226994 no dia 22/06/2020), informações sobre quantidade de resíduos reciclados advindos do setor agrícola de MT entre os anos de 2014 a 2018.

Para a obtenção de dados referente ao *KPI* “Investimento em proteção ambiental”, solicitou-se a Ouvidoria Geral do Estado de Mato Grosso (2020), pelo canal “Fale Cidadão”. Foi solicitado dados sobre investimentos realizados em proteção ambiental referente ao setor agrícola de Mato Grosso entre os anos de 2014 a 2018, registrados sob o protocolo nº 226999, do dia 22/06/2020. Procurou-se também os dados nos Relatórios da Ação Governamental especificamente nos: i) programa (323): “Conservação Ambiental e Controle do Uso dos Recursos Naturais (SEPLAN 2014; 2015), ii) programa (393) “Promoção da Conservação Ambiental para a melhoria da Qualidade de Vida e iii) programa (394) Gestão Corporativa da SEMA (SEPLAN, 2016; 2017; 2018).

O *KPI* “Animais adquiridos para teste” foi solicitada junto a Ouvidoria Geral do Estado de Mato Grosso (2020), pelo Canal “Fale Cidadão”. Solicitou-se dados sobre a quantidade de animais adquiridos/utilizados para testes na agricultura do MT entre os anos de 2014 a 2018 registrados sob três protocolos de atendimentos: i) Protocolo nº 227001 no dia 22/06/2020, ii) Protocolo nº 227349 no dia 23/06/2020 e iii) Protocolo nº 228082 do dia 27/06/2020.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

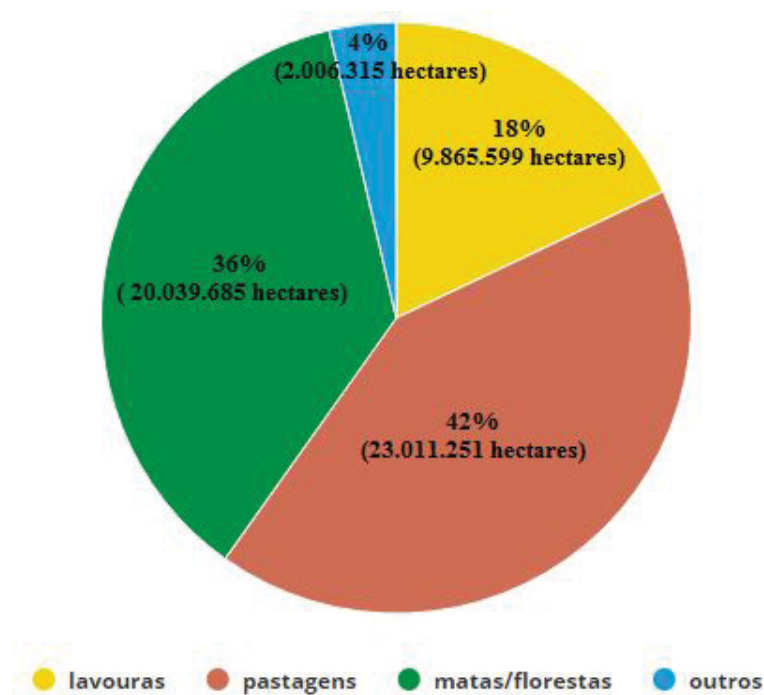
4.1 DIMENSÃO ECONÔMICA

4.1.1 KPI Produtividade

No Mato Grosso, segundo o IBGE (2019e), existem cerca de 118.679 estabelecimentos agropecuários, que juntos somam um total de 54.922.850 hectares. A Figura 11 mostra a distribuição das terras entre lavouras, pastagens, matas/florestas e outros.

Figura 11

Utilização das Terras (em hectares) entre as Atividades Agrícolas no MT.



Nota. De *Censo Agro 2017*, por Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2019, (https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/estabelecimentos.html?localidade=51).

Por meio da Figura 11, é possível observar que 18% das áreas são utilizadas pela atividade agrícola no estado. Ainda segundo o IBGE (2019e), a utilização do termo “lavoura” pode ser entendida como o cultivo de culturas temporárias, culturas permanentes e flores, estufas e casas de vegetação.

De toda a área destinada para o setor agrícola, 98,92% dela (9.757.280 hectares) é utilizada para o cultivo das Culturas Temporárias. Já para as Culturas Permanentes a área destinada é de 1% (99.608 hectares) e para o cultivo de flores, estufas e casa de vegetação a área é ínfima, correspondendo a 0,08 % (8.711 hectares) na distribuição em percentual (IBGE, 2019e).

Segundo Marion (2012) e IBGE (2020), as culturas temporárias são aquelas que possuem um ciclo de vida curto, que só produzem uma vez e que necessitam de replantio após a colheita. No setor agrícola de Mato Grosso, as culturas temporárias cultivadas são: abacaxi, alfafa fenada, algodão arbóreo, alho, amendoim, arroz, aveia, batata-doce, batata inglesa, cana-de-açúcar, cana para forragem, cebola, centeio, cevada, ervilha, fava, feijão, fumo, girassol, juta, linho, malva, mamona, mandioca, melancia, melão, milho, rami, soja, sorgo, tomate, trigo e triticale.

Ao analisar o período de 2014 até 2017 no Mato Grosso, é possível verificar que as áreas plantadas aumentam. Apenas em 2018 houve uma redução na área plantada, conforme apresenta a Tabela 12.

Tabela 12

Área Plantada em Hectares de Culturas Temporárias no MT.

Ano	2014	2015	2016	2017	2018
Área em ha	13.542.011	14.082.687	14.494.519	15.570.194	15.478.806

Nota. Adaptado de *Produção Agrícola Municipal 2018*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2018, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1612#resultado>).

Houve aumento também nas áreas colhidas entre os anos de 2014 a 2018, conforme aponta a Tabela 13.

Tabela 13

Área Colhida em Hectares de Culturas Temporárias no MT.

Ano	2014	2015	2016	2017	2018
Área em ha	13.499.111	14.062.535	14.249.896	15.540.733	15.471.367

Nota. Adaptado de *Produção Agrícola Municipal 2018*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2018, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1612#resultado>).

A diferença entre as áreas plantadas e as áreas colhidas das lavouras temporárias são consideradas áreas perdidas (SIDRA, 2020). A Tabela 14 apresenta essas áreas de perda.

Tabela 14

Área Perdida em Hectares de Culturas Temporárias no MT.

Ano	2014	2015	2016	2017	2018
Área em ha	42.900	20.152	244.623	29.461	7.439

Nota Adaptado de *Produção Agrícola Municipal 2018*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2018, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1612#resultado>).

A Tabela 14 mostra que em todos os anos houve áreas perdidas, mas o destaque acontece para o de 2016 com uma perda de 244.623 hectares nas culturas temporárias. Essa perda na colheita desses hectares impacta diretamente no resultado do período da entidade, diminuindo o lucro ou aumentando o prejuízo (CPC 29, 2009; Rech e Oliveira, 2011; Nakao, 2017).

Mesmo havendo perdido áreas de colheita, os produtos das culturas temporárias apresentaram saldos consideráveis no Valor de Produção entre o período analisado. Essa variável é calculada pela média ponderada das informações de quantidade e preço médio corrente pago ao produtor, de acordo com os períodos de colheita e comercialização dos produtos. As despesas de fretes, taxas e impostos não estão incluídos no preço (SIDRA, 2020). A Tabela 15, descreve os valores apurados (em mil reais) nos anos em análise.

Tabela 15

Valor Bruto de Produção das Culturas Temporárias no MT.

Ano	2014	2015	2016	2017	2018
Valor de Produção	33.658.897,00	36.495.994,00	43.371.526,00	43.121.275,00	49.896.267,00

Nota. Valor de Produção em mil reais. Adaptado de *Produção Agrícola Municipal 2018*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2018, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1612#resultado>).

Percebe-se na Tabela 15 que, entre 2014 a 2016, os valores de produção das culturas temporárias seguiram a tendência de crescimento. Entre os períodos analisados, o ano de 2014 apresentou o menor Valor Bruto de Produção e o ano de 2017 foi o único período que obteve queda no Valor Bruto de produção. Em 2018 a tendência de crescimento começou novamente em relação ao ano de 2017, sendo o ano com o maior Valor Bruto de Produção.

Em relação às culturas permanentes Marion (2012) e IBGE (2020) as definem como sendo aquelas de longa duração, que permanecem vinculadas ao solo por mais de um ano, não necessitando de um novo plantio e proporcionam mais de uma colheita ao produtor.

No Mato Grosso são cultivados como culturas permanentes os seguintes produtos: abacate, algodão arbóreo em caroço, açaí, azeitona, banana, borracha látex coagulado e líquido, cacau, café, café arábica, café canéfora, caju, caqui, castanha de caju, chá-da-índia, coco-da-baía, dendê, erva-mate, figo, goiaba, guaraná, laranja, limão, maçã, mamão, manga, maracujá, marmelo, noz, palmito, pera, pêssego, pimenta-do-reino, sisal ou agave, tungue, urucum e uva.

Ao analisar o período de 2014 até 2017 no Mato Grosso, é possível verificar que as áreas plantadas em hectares com culturas permanentes vêm diminuindo ao longo dos anos. Fato contrário ao que acontece nas culturas temporárias. A Tabela 16 mostra a diminuição das áreas plantadas.

Tabela 16

Área Plantada em Hectares de Culturas Permanentes no MT.

Ano	2014	2015	2016	2017	2018
Área em ha	71.915	60.740	56.525	49.629	44.530

Nota. Adaptado de *Produção Agrícola Municipal 2018*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2018, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1613#resultado>).

Através da Tabela 16, é possível verificar que o desenvolvimento das culturas está mudando no estado entre o período analisado. Os produtores agrícolas estão trocando o cultivo das culturas permanentes (diminuição das áreas plantadas) pelas culturas temporárias (aumento das áreas plantadas).

Já em relação à quantidade de área colhida no Mato Grosso das culturas permanentes, elaborou-se a Tabela 17.

Tabela 17

Área colhida em hectares de culturas permanentes no MT.

Ano	2014	2015	2016	2017	2018
Área em ha	53.499	50.351	47.192	45.448	44.509

Nota. Adaptado de *Produção Agrícola Municipal 2018*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2018, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1613#resultado>).

Como já apresentado nas culturas temporárias, a diferença entre a área plantada e a área colhida, é chamada de área perdida (SIDRA, 2020). Assim como nas áreas de culturas temporárias, também houve áreas perdidas nas culturas permanentes, conforme mostra a Tabela 18.

Tabela 18

Área perdida em hectares de culturas permanentes no MT.

Ano	2014	2015	2016	2017	2018
Área em ha	18.416	10.389	9.333	4.181	21

Nota. Adaptado de *Produção Agrícola Municipal 2018*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2018, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1613#resultado>).

Com a Tabela 18, é possível verificar que houve diminuição das áreas perdidas. O ano de 2014 foi o período que apresentou a maior perda de área, 18.416 hectares, e o ano de 2018 com a menor perda, apenas 21 hectares. É possível observar uma tendência de queda de áreas perdidas ao longo dos anos.

Em relação ao Valor de Produção, a Tabela 19 apresenta os valores aferidos com a produção das culturas permanentes nos anos de 2014 a 2018.

Tabela 19

Valor Bruto de Produção das culturas permanentes no MT (em mil reais).

Ano	2014	2015	2016	2017	2018
Valor de Produção	307.690,00	268.810,00	327.467,00	262.518,00	269.505,00

Nota. Valor de Produção em mil reais. Adaptado de *Produção Agrícola Municipal 2018*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2018, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1613#resultado>).

O Valor Bruto de Produção das culturas permanentes no MT (Tabela 19) não mostra a mesma tendência de queda assim como ocorreu na área plantada (Tabela 16), na área colhida (Tabela 17) e na área perdida (Tabela 18) em hectares nas culturas permanentes no MT. O valor de produção sofreu oscilações (quedas e aumentos) durante o período analisado. Percebe-se que o menor valor de produção se deu no ano de 2017. Assim como o ano de 2016 foi o ano com a maior arrecadação de valor de produção.

Os dados disponíveis na Produção Agrícola Municipal referente a produtividade (SIDRA, 2018; 2018a) tanto das culturas temporárias como das culturas permanentes, não são encontradas em nível de segregação por bioma. As informações podem ser extraídas apenas por grandes regiões (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste), por unidade de federação (27 estados), por Mesorregiões e Microrregiões, ou por município brasileiro.

4.1.2 KPI Relação Custo x Benefício

Pelo fato de a análise ser num ambiente macro que engloba microunidades produtivas dentro do estado, essa variável não pode ser encontrada em SIDRA (2019f).

4.1.3 KPI Autofinanciamento

No MT as 118.679 empresas agropecuárias existentes são divididas em nove grupos de atividades econômicas. A Tabela 20 apresenta esses grupos de atividades econômicas, assim como o número de estabelecimento e o seu percentual de representatividade.

Tabela 20

Representatividade das Empresas Agropecuárias no MT.

Grupos de atividade econômica	N ^a de estabelecimento (unidades)	%
Produção de Lavouras Temporárias	16.197	13,65
Horticultura e Floricultura	1.932	1,63
Produção de Lavouras Permanentes	3.610	3,04
Produção de sementes e mudas certificadas	70	0,06
Pecuária e criação de outros animais	95.001	80,05
Produção Florestal - Florestas Plantadas	495	0,42
Produção Florestal - Florestas Nativas	630	0,53
Pesca	27	0,02
Aquicultura	717	0,60
Total	118.679	100%

Nota. Adaptado de *Censo Agropecuário 2017*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2019, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6778#resultado>).

Em relação ao autofinanciamento¹ no MT, apresentados na Tabela 20, apurou-se que 82,95 % dos estabelecimentos agropecuários não contraíram nenhum tipo de financiamento, enquanto 17,05% deles precisaram contrair (IBGE, 2020). A Tabela 21 demonstra esses dados, traduzidos em número de estabelecimentos (em unidades) e em percentual.

Tabela 21

Empresas Agropecuárias COM e SEM Financiamento.

Grupos de atividade econômica	N ^a de Estab. (1)	COM Financ. (2)	%	SEM Financ. (3)	%
Produção de Lavouras Temporárias	16.197	4.437	3,74	11.760	9,91
Horticultura e Floricultura	1.932	142	0,12	1.790	1,51
Produção de Lavouras Permanentes	3.610	365	0,31	3.245	2,73

¹ Para Andrade (2017) o autofinanciamento: “consiste na adoção de um conjunto de práticas com o objetivo de elevar a sua capacidade de aplicar recursos próprios na operação. É, como o nome indica, uma estratégia para financiar o próprio negócio, sem recorrer ao dinheiro de terceiros.”

Grupos de atividade econômica	N ^a de Estab. (1)	COM Financ. (2)	%	SEM Financ. (3)	%
Produção de Sementes e Mudanças	70	15	0,01	55	0,05
Pecuária e criação de outros animais	95.001	15.085	12,71	79.916	67,34
Produção Florestal - Florestas Plantadas	495	44	0,04	451	0,38
Produção Florestal - Florestas Nativas	630	26	0,02	604	0,51
Pesca	27	1	0,00	26	0,02
Aquicultura	717	122	0,10	595	0,50
Total	118.679	20.237	17,05	98.442	82,95%

Nota. (1) Número de estabelecimentos. (2) COM financiamento. (3) SEM financiamento.

Adaptado de *Censo Agropecuário 2017*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2019, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6896#resultado>).

A partir da Tabela 21 pode-se observar que as empresas que desenvolvem somente a atividade agrícola (Produção de Lavouras Temporárias, Horticultura e Floricultura, Produção de Lavouras Permanentes e Produção de Sementes e Mudanças) que se autofinanciaram (Estabelecimento SEM financiamentos), totalizam 16.850 estabelecimentos, ou 14,20% do total de empresas agropecuárias existentes no MT.

4.1.4 KPI Entradas Externas

Segundo o IBGE (2019e), 20.237 estabelecimentos agropecuários no Mato Grosso, necessitaram de algum tipo de financiamento. Desse total, 24,50% ou 4.959 estabelecimentos foram somente de empresas que desenvolvem a atividade agrícola. A Tabela 22 apresenta detalhadamente as atividades agrícolas, número de estabelecimentos que obtiveram financiamento e o quanto elas representam em percentual.

Tabela 22

Número de Estabelecimentos do Setor Agrícola que Contrairam Financiamento.

Atividades	N ^a de estabelecimentos	Percentual
Atividade Agropecuária	20.237	100%
Atividade Agrícola	4.959	24,50%
Culturas Temporárias	4.437	21,93%
Horticultura e Floricultura	142	0,70%
Culturas Permanentes	365	1,80%
Produção de sementes e mudas certificadas	15	0,07%

Nota. Adaptado de *Censo Agropecuário 2017*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2019, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6778#resultado>).

Com a Tabela 22, percebe-se que os estabelecimentos que mais utilizaram algum tipo de financiamento foram aqueles que desenvolvem a produção das Culturas Temporárias, cuja participação correspondeu a 21,93% de todas as empresas agrícolas.

Em relação à tipologia das empresas agrícolas de MT, elas podem ser classificadas como Agricultura Familiar ou não (médias e grandes empresas). Segundo o MMA (2020), a Agricultura Familiar é aquela constituída por pequenos produtores rurais, povos e comunidades tradicionais, assentados da reforma agrária, silvicultores, aquí cultores, extrativistas e pescadores, cuja gestão da propriedade é compartilhada pela família e a atividade agropecuária é a fonte principal de renda. E esse tipo de agricultura é a principal responsável pela produção de alimentos que são disponibilizados para o consumo da população brasileira (MMA, 2020).

A Tabela 23 apresenta os estabelecimentos agrícolas do MT (em unidades e em percentual) que obtiveram financiamentos, apontando quantas delas se enquadram na definição de Agricultura Familiar ou não.

Tabela 23

Estabelecimentos Agrícolas que Obtiveram Financiamento por Tipologia.

Atividades Agrícolas	Estab. ¹	%	Tipologia de Agricultura Familiar			
			SIM	%	NÃO	%
Culturas Temporárias	4.437	89,47%	1.347	27,16%	3.090	62,31%
Horticultura e Floricultura	14	2,86%	122	2,46%	20	0,40%
Culturas Permanentes	365	7,36%	323	6,51%	42	0,85%
Produção de sementes e mudas certificadas	15	0,30%	5	0,10%	10	0,20%
Total	4.959	100%	1.797	36,24%	3.162	63,76%

Nota. ¹ Estabelecimentos em unidades. Adaptado de *Censo Agropecuário 2017*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2019, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6896#resultado>).

Com a Tabela 23 é possível verificar que a maior parte das empresas, 63,76% ou 3.162 estabelecimentos, que obtiveram algum tipo de financiamento, são médias ou grandes empresas, visto que não se enquadram no conceito da Agricultura Familiar.

No setor agropecuário (conjunto de todas as empresas agrícolas, pecuária, florestas, de pesca e aquícola) a principal fonte de entradas externas é o crédito rural e pode ser classificado em: i) crédito de custeio, ii) crédito de investimento, iii) crédito de comercialização. Ele é um financiamento destinado a produtores, cooperativas e associações, tendo como objetivo estimular os investimentos, subsidiar o custeio da produção e a comercialização dos produtos agropecuários (Banco Central do Brasil [BCB], 2020).

O crédito de custeio é destinado para as despesas normais do ciclo produtivo de lavouras temporárias, da entressafra de lavouras permanentes ou para a extração de produtos vegetais espontâneos/cultivados e para a exploração pecuária. Na atividade agrícola é admitido financiar: i) despesas de soca e ressoça de cana-de-açúcar, ii) a aquisição antecipada de insumos, iii) aquisição de silos (bags), limitado a cinco por cento do valor de custeio, iv) insumos para restauração e recuperação das áreas de reserva legal e preservação permanente, inclusive o controle de pragas e espécies invasoras, v) prevenção de incêndios (BCB, 2020).

O crédito de investimento rural é o financiamento com verbas para inversões fixas e semifixas em bens e serviços relacionados com a atividade, ainda que o orçamento consigne recursos para custeio. São financiáveis os seguintes investimentos fixos, i) construção, reforma ou ampliação de benfeitorias e instalações permanentes; ii) aquisição de máquinas e equipamentos de provável duração útil superior a 5 (cinco) anos; iii) obras de irrigação, açudagem, drenagem; iv) Florestamento, reflorestamento, desmatamento e destoca; v) formação de lavouras permanentes; vi) formação ou recuperação de pastagens; vii) eletrificação e telefonia rural; viii) Proteção, correção e recuperação do solo, inclusive a aquisição, transporte e aplicação dos insumos para estas finalidades (BCB, 2020).

São financiáveis os seguintes investimentos semifixos na agricultura: i) instalações, máquinas e equipamentos de provável duração útil não superior a 5 (cinco) anos; ii) aquisição de veículos, tratores, colheitadeiras, implementos, embarcações e aeronaves; iii) aquisição de equipamentos empregados na medição de lavouras (BCB, 2020).

O crédito de comercialização tem o objetivo de viabilizar ao produtor rural ou às suas cooperativas agropecuárias os recursos necessários à comercialização de seus produtos no mercado, compreendendo: i) pré-comercialização; ii) desconto de Duplicata Rural (DR) e de Nota Promissória Rural (NPR); iii) empréstimos a cooperativas para adiantamentos a associados, por conta de produtos entregues para venda, observados os preços de comercialização; iv) Financiamento Especial para Estocagem de Produtos Agropecuários (FEE), v) financiamento de proteção de preços e/ou prêmios de risco de equalização de preços, vi) financiamento para garantia de preços ao produtor (FGPP) (BCB, 2020).

No MT verificou-se a partir do Censo Agropecuário 2017, que houve a utilização do crédito rural por parte dos produtores rurais. O Banco Central do Brasil (BCB) cita no Manual do Crédito Rural (MCR) apenas três operações: custeio, investimento e comercialização. Já na divulgação dos resultados do Censo Agropecuário 2017, além das operações utilizadas pelo BCB, acrescenta-se ainda a operação de manutenção do estabelecimento.

Como manutenção do estabelecimento, caracteriza-se todo financiamento ou empréstimo aplicado em manutenção das instalações, benfeitorias ou máquinas e equipamentos do estabelecimento (IBGE, 2019e).

A Tabela 24 descreve, então, a distribuição desses créditos rurais entre custeio, investimento, comercialização e manutenção do estabelecimento, a nível estadual.

Tabela 24

Finalidade do Crédito Rural nas Atividades Agrícolas.

Atividades Agrícolas	Estab.	Cust.	Inv.	Com.	Man.	Total	Dif.
Produção de Lavouras Temporárias	4.437	3.507	1.851	139	366	5.863	1.426
Horticultura e Floricultura	142	40	97	3	25	165	23
Produção de Lavouras Permanentes	365	134	230	1	59	424	59
Produção de sementes e mudas certificadas	15	10	13	1	4	43	28
Total	4.959	3.691	2.191	144	454	6.495	1.536

Nota. (Estab.) Número de estabelecimentos. (Cust.) Custeio. (Inv.) Investimento. (Com.)

Comercialização. (Man.) Manutenção. (Dif.) Diferença é a subtração da coluna Total menos a coluna Número de estabelecimentos. Adaptado de *Censo Agropecuário 2017*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2019b, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6896#resultado>).

A partir da Tabela 24, é possível verificar que a operação mais utilizada foi a de custeio (3.691 estabelecimentos), seguido de investimentos (2.191 estabelecimentos), depois com a manutenção do estabelecimento (454 estabelecimentos) e com menor utilização a operação de comercialização (com 144 estabelecimentos).

A atividade agrícola que apresenta maior representatividade no uso do crédito rural é a produção de lavouras temporárias. Isso é explicado devido a quantidade de área plantada com culturas temporárias estar aumentando com o passar do tempo, conforme demonstrado na Tabela 8.

Com a Tabela 24, é possível inferir que a soma do número de estabelecimentos que adquiriram as operações de custeio, investimento, comercialização e manutenção do

estabelecimento (6.495 estabelecimentos) é superior ao número total de empresas agrícolas que obtiveram algum tipo de financiamento, (4.959 estabelecimentos).

No dia 23/02/2020, solicitou-se à ouvidoria do MT, pelo canal “Autoatendimento Fale Cidadão” sob o protocolo de atendimento nº 202097, dados que demonstrassem os valores de subsídios de crédito rural segregados por municípios. No dia 18/03/2020 a ouvidoria, orientada pela área técnica da empresa respondeu que os valores de crédito rural são demonstrados no Plano Safra do Ministério da Agricultura, sendo destinados os valores somente por estados (e não por municípios). Como os subsídios são diluídos por linhas de créditos, somente os agentes financeiros responsáveis são quem produzem esses relatórios no ano seguinte.

4.1.5 KPI Diversificação de Rendas

O crédito rural é disponibilizado para linhas de custeio, de investimento, de comercialização e para manutenção do estabelecimento. Ele é proveniente de duas fontes: i) programas governamentais de crédito ou ii) crédito privado. Visando mensurar a proveniência dos recursos no setor agrícola de Mato Grosso, a Tabela 25 apresenta quantos estabelecimentos (em unidades e em percentual) utilizaram cada uma das fontes de recursos.

Tabela 25

Recursos Provenientes de Programas Governamentais de Crédito.

Atividades Agrícolas	Programas governamentais de crédito	Estab.	%
Produção de Lavouras	São provenientes de programa de crédito	998	22,49%
Temporárias	Não são provenientes de programa de crédito	3.439	77,51%
	Total	4.437	100%
Horticultura e	São provenientes de programa de crédito	39	27,46%
Floricultura	Não são provenientes de programa de crédito	103	72,54%
	Total	142	100%
Produção de Lavouras	São provenientes de programa de crédito	85	23,29%
Permanentes	Não são provenientes de programa de crédito	280	76,71%
	Total	365	100%
Produção de sementes	São provenientes de programa de crédito	5	33,33%

Atividades Agrícolas	Programas governamentais de crédito	Estab.	%
e mudas certificadas	Não são provenientes de programa de crédito	10	66,67%
	Total	15	100%

Nota. (Estab.) Estabelecimentos. Adaptado de *Censo Agropecuário 2017*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA) 2019, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6895#resultado>).

Com a Tabela 25, é possível verificar que a maior parte do crédito rural não são provenientes dos programas governamentais. Na produção das lavouras temporárias somente 22,49% provêm de programa governamental, na horticultura 27,46%, na produção das lavouras permanentes 23,29% e na produção de sementes e mudas certificadas o percentual é de 33,33%, sendo esta última a atividade com o maior consumo dos créditos provenientes de programas governamentais.

Os créditos provenientes de programas governamentais estão divididos em sete tipos de programas: i) Programa Nacional de Fortalecimento a Agricultura Familiar (PRONAF), ii) Implantação e instalação de assentamentos (INCRA), iii) Programa Terra Forte e Terra Sol, iv) Programa de Apoio a Projetos de Infraestrutura e Serviços no território rural (PROINF), v) Programa Fomento, vi) Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (PRONAMP), vii) outros programas (federal, estadual, municipal).

A distribuição dos créditos dos programas governamentais no setor agrícola de MT, a nível estadual pode ser visualizado na Tabela 26.

Tabela 26

Número de Estabelecimentos da Atividade Agrícola que Receberam Créditos dos Programas Governamentais.

Programas governamentais	Número de estabelecimento da atividade agrícola			
	Lavouras Temporárias	Horticultura e Floricultura	Lavouras Permanentes	Sementes e Mudas Certificadas
PRONAF	274	27	63	2
INCRA	1	-	2	-
Programa Terra Forte e Terra Sol	5	-	-	-
PROINF	20	-	2	-
Programa Fomento	19	1	-	1
PRONAMP	63	1	-	-
Outro programa	642	10	19	3
Total	1024	39	86	6

Nota. Adaptado de *Censo Agropecuário 2017*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA) 2019, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6895#resultado>).

A Tabela 26 demonstra que as lavouras temporárias é a única atividade agrícola que utiliza os créditos de todos programas governamentais, enquanto as outras atividades utilizam apenas alguns deles.

Esses dados foram obtidos junto ao SIDRA (2019a). Porém, percebe-se que ao confrontar os recursos provenientes de programas governamentais de crédito (Tabela 21) com os recursos provenientes de programas governamentais de crédito (Tabela 22) o total de estabelecimentos não bate.

Por exemplo, a Tabela 25 demonstra que o total de estabelecimentos de Lavouras Temporárias que obtiveram financiamento governamental foi de 998 unidades, já a Tabela 26 ao ser expandida em programas apontam um total de 1.024 unidades. O mesmo acontece com as atividades agrícolas das Lavouras Permanentes e Sementes e mudas certificadas.

Procurou-se nas Notas Técnicas do Censo Agropecuário 2017 (SIDRA, 2020) a explicação para essa diferença de resultados. Foi encontrado que os estabelecimentos com áreas não contínuas, exploradas pelo mesmo produtor, foram consideradas como um único estabelecimento, desde que obedecessem os seguintes critérios: i) estivessem dentro do mesmo município, ii) utilizassem os mesmos recursos técnicos, iii) os mesmos recursos humanos e iv) estivessem subordinada a uma mesma administração: produtor ou administrador.

Já as áreas não contínuas de estabelecimentos que se situavam em municípios distintos, cada uma foi considerada um estabelecimento. E se caso pelo menos uma dessas áreas não contínuas que se situavam em mais de um município, cada uma das áreas foi recenseada obedecendo os critérios de i) localização da sede ou ii) ou na inexistência de sede, onde se situavam a maior parte das terras (SIDRA, 2020).

Para complementar o item distribuição de recursos, buscou-se também levantar quais foram os agentes de fomentos de financiamentos/empréstimos, conforme demonstrado na Tabela 27.

A Tabela 27 denota que o agente financeiro mais utilizado em todas as atividades agrícolas foi o agente Bancos (utilizado por 3.820 estabelecimentos), seguindo do agente Cooperativas (utilizado por 981 estabelecimentos), em terceiro lugar o agente Fornecedores (utilizados por 447 estabelecimentos).

Tabela 27*Agentes Financeiros Responsáveis pelo Financiamento das Atividades Agrícolas.*

Atividades Agrícolas	Recursos de programas		Estab.	Agente Financeiro responsável pelo financiamento										
	Governamentais			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total
Lavouras Temporárias	São provenientes	998	852	184	100	9	30	9	8	-	-	2	1.194	
	Não são provenientes	3.439	2.562	696	45	65	417	108	26	-	10	26	3.955	
	Total	4.437	3.414	880	145	74	447	117	34	-	10	28	5.149	
Horticultura e Floricultura	São provenientes	39	30	4	10	-	-	-	-	-	-	-	44	
	Não são provenientes	103	83	17	4	1	-	-	3	-	1	1	110	
	Total	142	113	21	14	1	-	-	3	-	1	1	154	
Lavouras Permanentes	São provenientes	85	66	4	18	-	-	-	-	-	-	-	88	
	Não são provenientes	280	214	71	4	-	-	-	-	-	1	4	294	
	Total	365	280	75	22	-	-	-	-	-	1	4	382	
Sementes e mudas certificadas	São provenientes	5	4	2	-	-	1	-	-	-	-	-	7	
	Não são provenientes	10	9	3	-	1	2	-	-	-	-	-	15	
	Total	15	13	5	-	1	3	-	-	-	-	-	22	

Nota. (Estab.) Estabelecimentos. (A) Bancos, (B) Cooperativas de Crédito. (C) Governos. (D) Comerciantes de matéria-prima. (E) Fornecedores (insumos e/ou equipamentos). (F) Empresa Integradora. (G) Outras instituições financeiras, exceto bancos e cooperativas. (H) Organização Não Governamental (ONG). (I) Parentes ou amigos. (J) Outro agente. Adaptado de *Censo Agropecuário 2017*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA) 2019, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6895#resultado>).

Em quarto lugar com o agente Governos (utilizado por 181 estabelecimentos), em quinto lugar o agente Empresa Integradora (utilizado por 117 estabelecimentos). Em sexto lugar o agente Comerciantes de matéria-prima (utilizado por 76 estabelecimentos), em sétimo lugar outras Instituições financeiras (utilizado por 37 estabelecimentos), em oitavo lugar o agentes Outros agentes (utilizados por 33 estabelecimentos), em nono lugar o agente Parentes e amigos (utilizado por 12 estabelecimentos) e em último lugar o agente Organização Não Governamental (ONG) que não foi utilizado por nenhum estabelecimento.

Ao confrontar a coluna de Estabelecimentos (Tabela 27), que é a soma dos estabelecimentos que obtiveram financiamento (total de 4.959 estabelecimentos) com a coluna de Soma Total, que é a soma de todos os agentes financeiros responsáveis pelos financiamentos (total de 5.707 estabelecimentos), percebe-se também que os valores não se igualam. Tal explicação foi encontrada no SIDRA (2020), conforme explicação já dada anteriormente.

4.1.6 KPI Inovação Científica e Tecnológica

No MT, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT) foi instituída pela lei 6.612 em 21/12/1994, com o objetivo de apoiar o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica de Mato Grosso. Seu estatuto foi aprovado e publicado no Diário Oficial da União pelo decreto nº 2110, em 29/01/1998 (FAPEMAT, 2020).

Segundo a FAPEMAT (2020) a sua missão é de apoiar e incentivar o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica, em prol do progresso científico, técnico, econômico e social no âmbito estadual. A FAPEMAT atua juntamente com o Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia, custeando projetos, instalando novas unidades de pesquisa, promovendo a formação e o intercâmbio de pesquisadores e a implantação de programas que norteiam a política de Ciência, Tecnologia e Inovação.

As ações e os investimentos da FAPEMAT estão divididos em quatro vertentes para melhor suprir a demanda do estado: i) Popularização da Ciência, ii) Formação de Recursos Humanos, iii) Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica e iv) Inovação Tecnológica.

Essas ações englobam áreas como Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências exatas e da terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, área das Engenharias, Linguística, letras e arte e outras áreas do conhecimento. Os eventos científicos tecnológicos ou de inovação podem ser de níveis internacionais, nacional, estadual ou local (FAPEMAT, 2016; 2016a; 2016b; 2016c; 2019).

Os recursos aplicados pela FAPEMAT provem de duas fontes: i) oriundos do tesouro estadual (Fonte 145) e ii) oriundos de recursos externos (Fonte 262). A execução orçamentária dessas fontes são utilizadas para suprir despesas com pessoal, despesas essenciais e despesas discricionárias. A Tabela 28 apresenta as aplicações de recursos (em reais) da FAPEMAT ao longo dos anos de 2014 a 2018 por fonte de recurso:

Tabela 28

Investimentos da FAPEMAT por Fonte de Recursos.

Fonte dos recursos	2014	2015	2016	2017	2018
Tesouro Estadual (R\$ da Fonte 145)	11.455.246,63	15.192.426,13	15.109.830,95	15.605.084,21	9.792.143,00
Recursos Externos (R\$ da Fonte 262)	1.840.993,82	6.204.841,79	1.842.551,21	7.962.317,82	5.734.514,66
Total (R\$)	13.296.240,45	21.397.267,92	16.952.382,16	23.567.402,03	15.526.657,66

Nota. Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2014*, por Fundação de amparo à pesquisa do Estado do Mato Grosso (FAPEMAT), 2016, p.1,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3757097/Relat%C3%B3rio+2014/>).

Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2015*, por FAPEMAT, 2016a, p. 5,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3757102/Relat%C3%B3rio+2015/>).

Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2016*, por FAPEMAT, 2016b, p. 4,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/7662695/Relat%C3%B3rio+a%C3%A7%C3%B5es+2016/>). Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2017*, por FAPEMAT, 2016c, p. 3,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/9595398/Relat%C3%B3rio+a%C3%A7%C3%B5es+2017/>). Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2018*, por FAPEMAT, 2019, p. 3,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3648482/Relat%C3%B3rio+das+A%C3%A7%C3%B5es+FAPEMAT+-+2018/>).

A Tabela 28 permitiu verificar que os recursos investimentos pela FAPEMAT não são constantes, ou seja, eles sofrem oscilações ao longo dos anos. Tal fato é explicado pelo fato da fundação sofrer anulação/contingenciamento ou reversão orçamentária em cada exercício social (FAPEMAT, 2016).

4.1.6.1 Ação de Popularização da Ciência

A ação de Popularização da Ciência da FAPEMAT tem por objetivo fomentar a difusão e ampliação do conhecimento técnico científico da sociedade e estimular o desenvolvimento da cultura científica e tecnológica no Estado de Mato Grosso (FAPEMAT, 2016; 2016a; 2016b; 2016c; 2019).

A pesquisa não conseguiu mensurar os valores investidos especificamente no setor agrícola de MT. Por mais que as áreas de conhecimento são apresentados de forma separadas, o relatório de Ações da FAPEMAT não descreve de forma detalhada o que cada área contempla como projeto. Sem contar que a área específica do setor agrícola pode ter investimentos multidisciplinares.

A Tabela 29 foi elaborada para demonstrar a evolução dos montantes investidos, em reais e em percentual, pela FAPEMAT no período de 2014 a 2018.

Tabela 29

Investimentos da FAPEMAT na Ação de Popularização da Ciência.

2014	2015	A.H	2016	A.H	2017	A.H	2018	A.H
595.822,97	1.117.529,99	88%	979.726,07	-12%	999.124,12	2,0%	907.581,45	-9,16%

Nota. (AH) Análise Horizontal é encontrado pela subtração do Ano X2 pelo Ano X1, dividido

pelo Ano X1, multiplicado por cem. Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2014*, por

Fundação de amparo à pesquisa do Estado do Mato Grosso (FAPEMAT), 2016, p.4,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3757097/Relat%C3%B3rio+2014/>).

Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2015*, por FAPEMAT, 2016a, p. 8,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3757102/Relat%C3%B3rio+2015/>).

Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2016*, por FAPEMAT, 2016b, p. 8,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/7662695/Relat%C3%B3rio+a%C3%A7%C3%B5es+2016/>).

Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2017*, por FAPEMAT, 2016c, p.6,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/9595398/Relat%C3%B3rio+a%C3%A7%C3%B5es+2017/>).

Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2018*, por FAPEMAT, 2019, p. 6,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3648482/Relat%C3%B3rio+das+A%C3%A7%C3%B5es+FAPEMAT+-+2018/>).

Com a análise horizontal da Tabela 29 é possível verificar que os investimentos em Ação de popularização da Ciência pela FAPEMAT não são constantes. O ano com o maior investimento (R\$ 1.117.529,99) foi em 2015, cujo valor foi 88% maior ao ano anterior (2014). E o menor ano de investimento foi o ano de referência 2014, com o montante de R\$ 595.822,97. Também é possível perceber que assim como os valores de investimentos aumentam (88% em 2015 em relação a 2014 e 2% em 2017 em relação a 2016) ele também sofre reduções (-12% em 2016 em relação a 2015 e -9,16% em 2018 em relação a 2017).

Vale ressaltar que FAPEMAT (2016a, p.9) revela que o aumento de investimento em 2015 em relação a 2014 foi de 85%, porém ao refazer os cálculos para a pesquisa achou-se o valor de 88%, ou seja, 3% a mais do que o valor divulgado.

4.1.6.2 Ação apoio a Pesquisa Científica e Tecnológica

A ação apoio a Pesquisa Científica e Tecnológica no MT tem como objetivo promover o desenvolvimento científico, tecnológico e inovação através do apoio a projetos (FAPEMAT, 2016; 2016a; 2016b; 2016c; 2016d; 2019).

Para demonstrar o montante investido (em reais e em percentual) nessa vertente, entre o período de 2014 a 2018, foi elaborada a Tabela 30.

Tabela 30

Investimentos da FAPEMAT na Ação Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica.

2014	2015	A.H	2016	A.H	2017	A.H	2018	A.H
4.932.031,71	6.880.860,71	40%	7.502.736,74	9%	11.496.943,76	53,2%	6.718.239,82	-41,5%

Nota. (AH) Análise Horizontal é encontrado pela subtração do Ano X2 pelo Ano X1, dividido

pelo Ano X1, multiplicado por cem. Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2014*, por

Fundação de amparo à pesquisa do Estado do Mato Grosso (FAPEMAT), 2016, p.15,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3757097/Relat%C3%B3rio+2014/>).

Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2015*, por FAPEMAT, 2016a, p. 40,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3757102/Relat%C3%B3rio+2015/>).

Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2016*, por FAPEMAT, 2016b, p. 13,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/7662695/Relat%C3%B3rio+a%C3%A7%C3%B5es+2016/>). Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2017*, por FAPEMAT, 2016c, p.

11,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/9595398/Relat%C3%B3rio+a%C3%A7%C3%B5es+2017/>). Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2018*, por FAPEMAT, 2019, p.11,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3648482/Relat%C3%B3rio+das+A%C3%A7%C3%B5es+FAPEMAT+-+2018/>).

Com a Tabela 30 é possível visualizar que o único ano que sofre redução de investimento em ação de Pesquisa Científica e Tecnológica em relação ao ano anterior, foi o ano de 2018, com uma redução de 41,56%. Já ao analisar os anos de 2014 até 2017, verifica-se que os investimentos aumentaram progressivamente.

Ressalta-se também que FAPEMAT (2016a) aponta em seu relatório que a evolução de 2015 em relação ao ano de 2014 foi de 55,48%, porém ao refazer os cálculos para a pesquisa achou-se o valor de 40%, ou seja, 15,48%% a menos do que o valor divulgado.

4.1.6.3 Ação de Inovação Tecnológica

A ação de Inovação Tecnológica tem por objetivo incentivar o desenvolvimento de novos produtos e ou processos em empresas sediadas no estado de Mato Grosso (FAPEMAT, 2016; 2016a; 2016b; 2016c; 2016d; 2019). A Tabela 31 demonstra a aplicação dos recursos (em reais e em percentual) nessa vertente entre os anos de 2014 a 2018.

Tabela 31

Investimentos da FAPEMAT na Ação Apoio de Inovação Tecnológica.

2014	2015	A.H	2016	A.H	2017	A.H	2018	A.H
360.402,93	967.023,50	168%	578.718,67	-40%	2.026.008,29	250,1%	74.667,00	-96,31%

Nota. (AH) Análise Horizontal é encontrado pela subtração do Ano X2 pelo Ano X1, dividido pelo Ano X1, multiplicado por cem. Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2014*, por Fundação de amparo à pesquisa do Estado do Mato Grosso (FAPEMAT), 2016, p.32, (<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3757097/Relat%C3%B3rio+2014/>).

Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2015*, por FAPEMAT, 2016a, p. 58, (<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3757102/Relat%C3%B3rio+2015/>).

Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2016*, por FAPEMAT, 2016b, p. 36, (<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/7662695/Relat%C3%B3rio+a%C3%A7%C3%B5es+2016/>). Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2017*, por FAPEMAT, 2016c, p.17, (<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/9595398/Relat%C3%B3rio+a%C3%A7%C3%B5es+2017/>). Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2018*, por FAPEMAT, 2019, p. 17, (<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3648482/Relat%C3%B3rio+das+A%C3%A7%C3%B5es+FAPEMAT+-+2018/>).

Com a Tabela 31 verificou-se que a distribuição dos recursos entre os anos de 2014 a 2018 não é constante, em alguns anos os recursos sofrem aumento e em outros sofrem redução. O destaque de investimento aconteceu no ano de 2017 com o montante de R\$ 2.026.008,29, valor esse 250% superior ao ano anterior. Já no ano de 2018, foi o período com o menor investimento com apenas R\$ 74.667,00, sendo 96,31 % inferior do que o investimento no ano de 2017.

Novamente, FAPEMAT (2016a) divulga o percentual de aumento de 2015 em relação a 2014 diferente do encontrado na pesquisa. No relatório o crescimento consta em 178%, quando essa pesquisa encontrou 168%, conforme apresentado na Tabela 31.

4.1.6.4 Ação de Formação de Recursos Humanos

Esta ação refere-se ao apoio a formação e capacitação de recursos humanos para atuação em ciência, tecnologia e inovação por meio da concessão de bolsas de pesquisas e apoio a programas de pós-graduação (FAPEMAT, 2016; 2016a; 2016b; 2016c; 2016d; 2019). Visando analisar o montante de recursos que são investidos em reais nessa vertente entre o período de 2014 a 2018, construiu-se a Tabela 32.

Tabela 32

Investimentos da FAPEMAT na Ação de Formação de Recursos Humanos.

2014	2015	A.H	2016	A.H	2017	A.H	2018	A.H
2.423.581,72	3.707.785,43	53%	5.252.217,40	42%	5.813.956,00	10,7%	4.646.148,68	-20%

Nota. Valores em reais. (AH) Análise Horizontal é encontrado pela subtração do Ano X2 pelo Ano X1, dividido pelo Ano X1, multiplicado por cem. Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2014*, por Fundação de amparo à pesquisa do Estado do Mato Grosso (FAPEMAT), 2016, p.39,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3757097/Relat%C3%B3rio+2014/>).

Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2015*, por FAPEMAT, 2016a, p. 24,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3757102/Relat%C3%B3rio+2015/>).

Adaptado por *Relatório das ações FAPEMAT 2016*, por FAPEMAT, 2016b, p. 27,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/7662695/Relat%C3%B3rio+a%C3%A7%C3%B5es+2016/>). Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT 2017*, por FAPEMAT, 2016c, p. 13,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/9595398/Relat%C3%B3rio+a%C3%A7%C3%B5es+2017/>). Adaptado de *Relatório das ações FAPEMAT – 2018*, por FAPEMAT, 2019, p.14,

(<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3648482/Relat%C3%B3rio+das+A%C3%A7%C3%B5es+FAPEMAT+-+2018/>).

Analisando os valores investidos em bolsas de iniciação científica, mestrado, doutorado, pós-doutorado, desenvolvimento tecnológico e apoio a difusão científica na Tabela 32, percebe-se que entre 2014 a 2017 os valores cresceram progressivamente. Apenas no ano de 2018 houve uma queda no investimento. Isso é explicado pelo fato da fundação sofrer anulação/contingenciamento ou reversão orçamentária em seu exercício social (FAPEMAT, 2019).

4.2 DIMENSÃO SOCIAL

4.2.1 KPI Número de funcionários

Foi consultado o Censo Agropecuário 2017 (SIDRA, 2019d) para mensurar a quantidade de funcionários que trabalham no setor agrícola de MT. Como o Censo é realizado quinquenalmente, conseguiu-se os dados apenas do último censo, que se refere ao ano de 2017. A Tabela 33 demonstra os dados encontrados.

Tabela 33

Número de Pessoal Ocupado no Setor Agrícola de MT em 2017.

Atividade Agrícola	N ^a de funcionários	%	Homens	%	Mulheres	%
Produção de Lavouras Temporárias	120.814	88,1%	95.898		24.916	
Horticultura/ Floricultura	5.706	4,2%	3.696		2.010	
Produção de Lavouras Permanentes	10.139	7,4%	6.746		3.393	
Produção de Sementes e Mudas	422	0,3%	346		76	
Total	137.081	100%	106.686	78%	30.395	22%

Nota. Adaptado de *Censo Agropecuário 2017*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2019d, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6884#resultado>).

A Tabela 33 demonstra que as quatro atividades agrícolas que compõe o setor agrícola empregaram um total de 137.081 pessoas no ano de 2017. Desse total, 78% ou 106.686 funcionários eram homens e 22% ou 30.395 funcionários eram mulheres.

Verificou-se ainda com a Tabela 33 que a atividade de Produção de Lavouras Temporárias é a que mais possui pessoal ocupado, com 120.814 pessoas, o que representa 88,1% de todas as pessoas que trabalham no setor rural de MT em 2017. Em segundo lugar, a atividade

de Produção de Lavouras Permanentes com 7,4% (10.139 pessoas), em terceiro lugar a atividade de Horticultura e Floricultura com 4,2% (5.706 pessoas) e em último lugar a atividade de Produção de Sementes e Mudanças Certificadas com 0,3% ou 422 pessoas.

4.2.2 KPI Diversidade

Em relação à diversidade dos trabalhadores do setor agrícola do MT, encontrou-se duas classificações: i) trabalhadores com laços de parentesco com o produtor e ii) trabalhadores sem laços de parentesco com o produtor (SIDRA, 2019e). A Tabela 34 demonstra em quantidades quantos desses trabalhadores possuem laços de parentesco com o produtor, segregando em gênero (homens e mulheres) e faixa etária.

Tabela 34

Diversidade do Pessoal Ocupado com Laços de Parentesco com o Produtor no Setor Agrícola de MT em 2017.

Atividade Agrícola	Homens (1)	Homens (2)	Mulheres (1)	Mulheres (2)	Total	SIDRA (2019e)
Produção de Lavouras Temporárias	2.637	28.549	2.553	14.960	48.699	48.699
Horticultura/ Floricultura	135	2.582	131	1.697	4.545	4.545
Produção de Lavouras Permanentes	292	4.989	268	2.929	8.478	8.478
Produção de Sementes e Mudanças	0	117	0	42	159	0
Total	3.064	36.237	2.952	19.628	61.881	61.722

Nota. (1) Pessoal ocupado com faixa etária com menos de 14 anos. (2) Pessoal ocupado com faixa etária de 14 anos e mais. Adaptado de *Censo Agropecuário 2017*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2019e, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6887#resultado>).

Percebe-se que dentre o pessoal ocupado no setor agrícola com laços de parentesco com o produtor, a maioria são homens com a faixa etária de 14 anos e mais (36.237 homens). Em segundo lugar, estão as mulheres com faixa etária também de 14 anos e mais (19.628 mulheres). Já o pessoal ocupado com a faixa etária de menos de 14, os homens são maioria (3.064 funcionários) enquanto as mulheres são minorias (2.952 funcionárias).

Em relação ao total de pessoal ocupado, o total encontrado na pesquisa (soma das variáveis coletados no SIDRA, 2019e) divergem do total apresentado pelo SIDRA (2019e) na Tabela 6887. Enquanto na soma divulgado por SIDRA (2019e) apresentou um total de 61.722, a pesquisa, com os dados coletados no SIDRA, 2019e, encontrou um total de 61.881, uma diferença de 159 pessoas.

A Tabela 35 demonstra quantos desses trabalhadores não possuem laços de parentesco com o produtor, segregando em gênero (homens e mulheres) e faixa etária.

Tabela 35

Diversidade do Pessoal Ocupado sem Laços de Parentesco com o Produtor no Setor Agrícola de MT em 2017.

Atividade Agrícola	Homens (1)	Homens (2)	Mulheres (1)	Mulheres (2)	Total	SIDRA (2019e)
Produção de Lavouras Temporárias	1.039	63.662	174	7.226	72.101	72.115
Horticultura/ Floricultura	0	959	0	150	1.109	1.161
Produção de Lavouras Permanentes	0	1.435	0	176	1.611	1.661
Produção de Sementes e Mudanças	0	0	0	22	22	0
Total	1.039	66.056	174	7.574	74.843	74.937

Nota. (1) Pessoal ocupado com faixa etária com menos de 14 anos. (2) Pessoal ocupado com faixa etária de 14 anos e mais. Adaptado de *Censo Agropecuário 2017*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2019e, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6887#resultado>).

Percebe-se que dentre o pessoal ocupado no setor agrícola sem laços de parentesco com o produtor, a maioria são homens com a faixa etária de 14 anos e mais (66.056 funcionários). Em segundo lugar são as mulheres com faixa etária também de 14 anos e mais (7.574 funcionárias). Já o pessoal ocupado com a faixa etária de menos de 14, os homens também são maioria (1.039 funcionários) enquanto as mulheres são minorias (174 funcionárias).

Em relação ao total de pessoal ocupado, o total encontrado na pesquisa (soma das variáveis coletados no SIDRA, 2019e) divergem do total apresentado pelo SIDRA (2019e) na Tabela 6887. Enquanto na soma divulgado pelo SIDRA (2019e) apresentou um total de 74.937, a pesquisa, com os dados coletados no SIDRA, 2019e, encontrou um total de 74.843, uma diferença de 94 pessoas.

Ao comparar os dados do SIDRA (2019d), número de pessoal ocupado no setor agrícola no MT em 2017 (Tabela 33) com SIDRA (2019e), número de pessoal ocupado com e sem parentesco com o produtor (Tabela 34 e 35), os valores também não batem. Enquanto na Tabela 33 o total encontrado é 137.081, na Tabela 34 e 35 o valor encontrado (soma) foi de 136.724, uma diferença de 357 pessoas.

4.2.3 KPI Total de investimento em treinamento

Não foi encontrado nenhuma opção de tabela nos temas do SIDRA (2019f) que permitissem fazer o levantamento do investimento em treinamento com o pessoal no setor agrícola de MT em 2017.

4.2.4 KPI Funcionários em aprendizagem eletrônica corporativa

Não foi encontrado nenhuma opção de tabela nos temas do SIDRA (2019f) que permitissem fazer o levantamento do número de funcionários em aprendizagem eletrônica corporativa no setor agrícola de MT em 2017.

4.2.5 KPI Média de idade

Em consulta ao SIDRA (2019d) não se encontrou a opção média de idade. A opção mais próxima que captasse a idade do pessoal ocupado no setor agrícola de MT, foi o critério “Faixas de idade”. Nesse critério é possível selecionar duas opções: i) total e ii) Faixas de idade de 14 anos e mais.

Já no SIDRA (2019e) no critério “Tipo de pessoal ocupado”, conseguiu-se ampliar a as faixas de idade em duas: i) menos de 14 anos e ii) de 14 anos e mais, conforme apresentado na tabela “Diversidade do pessoal ocupado com laços de parentesco com o produtor no setor agrícola em MT em 2017”, (Tabela 34) e “Diversidade do pessoal ocupado sem laços de parentesco com o produtor no setor agrícola em MT em 2017” (Tabela 35).

Em relação a classe de idade da pessoa que dirige o estabelecimento, elaborou-se a Tabela 36 para apresentar os dados que foram encontrados no SIDRA (2019g).

Tabela 36

Número de Estabelecimentos por Classe de Idade da Pessoa que Dirige o Estabelecimento.

Atividade Agrícola	Classe de idade da pessoa que dirige o estabelecimento						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Produção de Lavouras Temporárias	280	1.384	2.863	4.368	4.326	2.211	765
Horticultura/ Floricultura	26	189	371	546	481	249	70
Produção de Lavouras Permanentes	61	314	648	989	905	512	181
Produção de Sementes e Mudas	1	6	19	19	15	8	2
Total	368	1.893	3.901	5.922	5.727	2.980	1.018

Nota. Números de estabelecimento em unidades. (1) Menos de 25 anos. (2) De 25 a menos de 35 anos. (3) De 35 a menos de 45 anos. (4) De 45 a menos de 55 anos. (5) De 55 a menos de 65 anos. (6) De 65 a menos de 75 anos. (7) De 75 anos e mais. Adaptado de *Censo Agropecuário*

2017, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2019g, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6768#resultado>).

Conforme apresentado na Tabela 36, na atividade de Produção de Lavouras Temporárias, na atividade de Horticultura/Floricultura e de Produção de Lavouras Permanentes, a maior parte dos estabelecimentos, 4.368, 546 e 989 estabelecimentos, respectivamente, são dirigidos por pessoas da classe de idade 4 (de 45 a menos de 55 anos).

Na atividade de produção de sementes e mudas, há um empate entre as classes de idade 3 (de 35 a menos de 45 anos) e na classe 4 (de 45 a menos de 55 anos), ambas com 19 estabelecimentos.

Ao analisar a atividade agrícola como um todo, percebe-se que o maior número de estabelecimentos (5.922) é dirigido pelas pessoas que estão entre a classe de idade de 45 e menos de 55 anos (classe 4). O menor número de estabelecimentos (368) é dirigido pela classe de idade de menos de 25 anos (classe 1).

4.2.6 KPI Média de dias de treinamento por funcionário

Não foi encontrado nenhuma opção de tabela nos temas do SIDRA (2019f) que permitissem fazer o levantamento da média de dias de treinamento por funcionário no setor agrícola de MT em 2017.

4.2.7 KPI Resultado da pesquisa com funcionários

Não se encontrou nenhuma opção de tabela nos temas do SIDRA (2019f) que permitissem fazer encontrar resultados de pesquisa com funcionários no setor agrícola de MT em 2017.

4.2.8 KPI Acidentes com lesão

Segundo a pesquisa de Lima, Monteiro, Nascimento, Melo e dos Santos (2019) os acidentes no setor rural tem acontecido de maneira mais intensa, tornando mister a identificação para que sejam desenvolvidas medidas que visem prevenir ou diminuir esses acidentes.

Diante disso, buscou-se no Ministério da Economia (2020) os dados referentes aos acidentes de trabalho ocorridos no setor agrícola de MT, entre os anos de 2014 a 2017, conforme apresentado na Tabela 37.

Tabela 37

Levantamento dos Números de Acidente de Trabalho no Setor Agrícola de MT.

Atividades Agrícolas	2014	2015	2016	2017	2018 ⁽²⁾
Produção de Lavouras Temporárias	1.055	846	958	952	-
Horticultura e Floricultura	31	33	3	1	-
Produção de Lavouras Permanentes	46	56	48	53	-
Produção de Sementes Certificadas	174	218	324	358	-
Outras ⁽¹⁾	90	210	62	75	-
Total	1.396	1363	1395	1439	-

Nota. ⁽¹⁾ Outras atividades ligadas ao setor agrícola: i) atividade de apoio a cultura e ii) atividade de pós-colheita. ⁽²⁾ Os dados referentes ao ano de 2018 não foram reportados em ME(2020).

Adaptado de *Infolofo AEAT- Base de Dados Históricos de Acidentes de Trabalho*, por Ministério da Economia (ME), 2020, (<http://www3.dataprev.gov.br/scripts10/dardoweb.cgi>).

A Tabela 37 demonstra que entre os anos de 2014 a 2017, o número de acidente de trabalho se manteve constantes. A amplitude, a diferença entre o menor e o maior número de acidente do período analisado, (1.363 em 2015) e o maior (1.439 em 2017) respectivamente, é de 76 acidentes.

É possível observar ainda que a atividade agrícola de produção de lavouras temporárias foi a que mais registrou acidentes em todos os anos (2014 a 2017). Em segundo lugar ficou a atividade de produção de sementes certificadas. Já a atividade com menor ocorrência de acidentes em no período em análise foi na atividade de Horticultura e Floricultura.

4.2.9 KPI Taxa de absenteísmo

A Taxa de absenteísmo a nível estadual ou por bioma não foi encontrada no SIDRA (2019f). Segundo Freitas (2015) deve ser levado em consideração algumas características organizacionais específicas, tais como, atrasos, as saídas antecipadas, as ausências justificadas ou não, total de dias trabalhados.

4.2.10 KPI Taxa de demissão

A mensuração desse KPI não foi encontrada no SIDRA (2019f).

4.2.11 KPI Relação de salário mínimo

A Relação de salário mínimo do setor agrícola em MT não foi encontrado no SIDRA (2019f). Como alternativa, buscou-se no SIDRA (2019d) o levantamento sobre o número total de

pessoal ocupado no setor agrícola e o valor realizado de despesa com salários pagos em reais (SIDRA, 2019h). Os dados encontrados podem ser visualizados na Tabela 38.

Tabela 38

Relação entre Número de Pessoal Ocupado e Salários Pagos no Setor Agrícola de MT em 2017.

Atividade Agrícola	Nº de pessoal ocupado	Salários Pagos	A.V
Produção de Lavouras Temporárias	120.814	2.041.241.000	98,61%
Horticultura/ Floricultura	5.706	15.507.000	0,75%
Produção de Lavouras Permanentes	10.139	13.358.000	0,65%
Produção de Sementes e Mudanças	422	-	-
Total	137.081	2.070.106.000	100,00%

Nota. Salários pagos em reais. (A.V) Análise Vertical é encontrada por meio da divisão dos salários pagos de cada atividade agrícola pelo total de salários pagos, multiplicado por cem.

Adaptado de *Censo Agropecuário 2017*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2019d, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6884#resultado>). Adaptado de *Censo Agropecuário 2017*, por Sistema IBGE de recuperação automática (SIDRA), 2019h, (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6899#resultado>).

Em relação à despesa de salário pago (Tabela 38), percebe-se que a atividade de produção de lavouras temporárias é a mais representativa entre as atividades agrícolas, representando 98,61% de todo o total de salários pagos. Já a atividade de produção com lavouras permanentes é atividade menos expressiva, sendo responsável por apenas 0,65% dos salários pagos.

Dados referentes aos salários pagos para a atividade de produção de sementes e mudas não foram encontradas no SIDRA (2019h), por isso não foi possível calcular o percentual de participação no total de salários pagos.

4.2.12 KPI Ranking de “Excelente lugar para se trabalhar”

O Ranking GPTW AGRO 2019 tem como objetivo premiar as melhores empresas para se trabalhar no Agronegócio brasileiro. Sua primeira edição aconteceu no ano de 2019, sob a realização da consultoria internacional *Great Place to Work* (GPTW), em parceria com a ProCana Brasil (JornalCana, 2020). Por isso a janela de análise da pesquisa não pode ser mensurada.

4.2.13 KPI Número de voluntários

Não se encontrou nenhuma opção de tabela nos temas quem compõem o setor agrícola no SIDRA (2019f) que permitisse fazer o levantamento do número de voluntários no MT em 2017.

4.2.14 *KPI* Reclamações trabalhistas/processos

Segundo Freitas (2015a) em relação às Reclamações trabalhistas, faz-se necessário desenvolver um controle mensal e rígido de vários indicadores de Recursos Humanos, que analisados em conjunto, fornecerão os gestores informações estruturadas que os orientarão para estabelecer a melhor estratégia organizacional.

Diante disso o *KPI* Reclamações trabalhistas/processos não foi encontrado em SIDRA (2019f).

4.2.15 *KPI* Envolvimento em ações sociais

Segundo (IPEA, sd), as empresas brasileiras têm percebido a importância de contribuir para a melhoria na condição de vida dos brasileiros, especialmente os mais necessitados, e estão investindo seus recursos nessas ações.

Ao analisar as informações da Pesquisa Ação Social das Empresas na região Centro Oeste (IPEA, 2002;2006), não foi possível encontrar resultados para o setor agrícola em específico e nem no recorte temporal desta pesquisa (ano de 2014 a 2018). A pesquisa do IPEA, em sua 1ª edição (ano de 2002) contemplou o período compreendido entre os anos de 1999 a 2002, e a 2ª edição (2006) período entre 2004 a 2006 (IPEA, sd).

Foi analisado também o panorama dos recursos privados destinados para os projetos de finalidades públicas em GIFE (2015; 2017; 2019) e não foi possível encontrar a divulgação dos dados segregados por estado, nem por atividade econômica, o que não possibilitou a mensuração dessa *KPI*.

Noveline e Fregonesi (2013) explicitam que como as organizações possuem interesses oportunos na projeção de sua imagem institucional, acabam utilizando seus próprios instrumentos de divulgação corporativa, tais como, Relatórios Anuais, Relatórios de Sustentabilidade, Balanços Sociais e Mídias para tornar público o seu engajamento na dimensão social.

4.2.16 *KPI* Envolvimento em projetos culturais

Cunha e Ribeiro (2008), dos Santos, Venanzi e da Silva, (2019) corroboram ao dizer que como a divulgação da informação social é voluntária e endógena, leva-se em consideração

características próprias da empresa (como o desempenho, governança corporativa, tamanho e endividamento) no momento de expor sua atuação para a sociedade.

Diante do que já foi explanado anteriormente, dados compilados relativos à dimensão social não foram encontrados em SIDRA (2019f) e GIFE (2015, 2017, 2019).

4.2.17 *KPI* Índice de satisfação do cliente

Segundo Razzolini Filho (2012, p.73), “As métricas da satisfação/qualidade ao consumidor mensuram a habilidade da empresa em prover a satisfação total ao consumidor. Affonso (2019) corrobora ao expor que como cada empresa possui objetivos de negócios específicos, ela utiliza critérios e metodologias próprias para mensurar a satisfação de seus clientes.

Partindo-se desses conceitos, não foi possível encontrar no SIDRA (2019f) dados de nível micro (empresas) ou macro (setor) sobre o índice ou a taxa de satisfação dos clientes do setor agrícola de MT.

4.2.18 *KPI* Provisão para projetos sociais

Novamente, conforme já explanado por Cunha e Ribeiro (2008), Noveline e Fregonesi (2013) e dos Santos, Venanzi e da Silva, (2019), cada empresa leva em conta suas características organizacionais no momento de elencar critérios na escolha de envolvimento na gestão social e na divulgação do seu engajamento.

Por isso não foi possível encontrar em GIFE (2015; 2017; 2019) e em SIDRA (2019f) a provisão individual (nível micro) e consolidada (nível macro) para projetos sociais de empresas agrícolas do MT entre 2014 a 2018.

4.2.19 *KPI* “Investimento social” (filantropia)

Assim como já apresentado no *KPI* Envolvimento em Ações Sociais, não se encontrou dados que relatassem em nível macro (por estado/ por bioma/ ou setor agrícola) informações sobre “Investimento para projetos sociais” em IPEA (2002;2006) e GIFE (2015; 2017; 2019).

Isso se explica, pelo fato de que cada empresa (nível micro) tem interesses próprios na projeção de sua imagem institucional e utilizam seus instrumentos de divulgação corporativa, tais como, Relatórios Anuais, Relatórios de Sustentabilidade, Balanços Sociais e Mídias para tornar público o seu engajamento social (Novelini & Fregonesi, 2013).

4.2.20 *KPI* Número de patentes requeridas

O Instituto Nacional da Pesquisa Industrial (INPI) divulga o relatório “Indicadores de Propriedade Industrial” no qual apresenta dados sistematizados e tratados sobre os registros de depósitos e concessões de direitos de propriedade industrial (INPI, 2018).

Buscou-se em INPI (2018) mensurar a quantidade de concessões e depósitos de patentes por tipo, requeridas pelo estado de MT entre os anos de 2014 a 2018, conforme demonstrado na Tabela 39.

Tabela 39

Concessões e Depósitos de Patentes por tipo no Mato Grosso.

Tipo	Concessões					Depósitos				
	2014	2015	2016	2017	Obs. ⁽¹⁾	2014	2015	2016	2017	Obs. ⁽¹⁾
Certificado de Adição (CA)	0	0	0	0	(2)	0	0	1	1	(5)
Modelo de Utilidade (MU)	1	0	0	1	(3)	12	24	26	19	(6)
Patente de Invenção (PI)	1	2	2	0	(4)	23	20	27	22	(7)

Nota. Valores em unidades. ⁽¹⁾ Observações ⁽²⁾ Tabela 16c: Concessões de Patentes do Tipo CA por estado. ⁽³⁾ Tabela 16b: Concessões de Patentes do Tipo MU por estado. ⁽⁴⁾ Tabela 16a: Concessões de Patentes do Tipo PI por estado. ⁽⁵⁾ Tabela 4c: Depósito de Patentes do Tipo CA por estado. ⁽⁶⁾ Tabela 4b: Depósito de Patentes do Tipo MU por estado. ⁽⁷⁾ Tabela 4a: Depósito de Patentes do Tipo PI por estado. Adaptado de *Indicadores de Propriedade Industrial* 2018: Download das tabelas completas, por Instituto Nacional da Propriedade Industrial, 2018, (<https://www.gov.br/inpi/pt-br/composicao/estatisticas/estatisticas>).

Os dados apresentados na Tabela 39 demonstram que tanto nos pedidos de concessões, como nos pedidos de depósitos de patentes, o tipo mais requerido é a Patente de Inovação (PI) em todos os anos (2014 a 2018).

Vale ressaltar que os dados apresentados na Tabela 39 não se referem ao tipo de atividade econômica, mas sim pela Classificação Internacional de Patentes utilizados pelo INPI, também conhecida como *International Patent Classification* (IPC), que prevê um sistema hierárquico para a classificação levando em conta a áreas tecnológicas aos quais pertencem (INPI, 2018a). Os Campos Tecnológicos são: i) Engenharia Elétrica e Eletrônica, ii) Instrumentos, iii) Química, iv) Engenharia Mecânica, v) Outros setores. (INPI, 2018a).

4.2.21 *KPI* Dinheiro gasto em P&D

Os valores investidos/gastos em P&D no estado de MT podem ser visualizados no *KPI* Inovação Científica e Tecnológica, já apresentada no item 4.1.6. Esses totais são segregados pela FAPEMAT em quatro vertentes de atuação: i) Ação de Popularização da Ciência, ii) Ação Apoio a Pesquisa Científica e Tecnológica, iii) Ação de Inovação Tecnológica e iv) Ação de Formação de Recursos Humanos.

4.2.22 *KPI* Número de testes com novas tecnologias

Os valores relativos a Números de testes com novas tecnologias no setor agrícola, não foram encontrados de maneira explícita em FAPEMAT (2016, 2016a, 2016b, 2016c, 2019). O *KPI* Inovação Científica e Tecnológica (já apresentada no item 4.1.6.) apresenta esses valores de maneira diluída em suas vertentes de atuação.

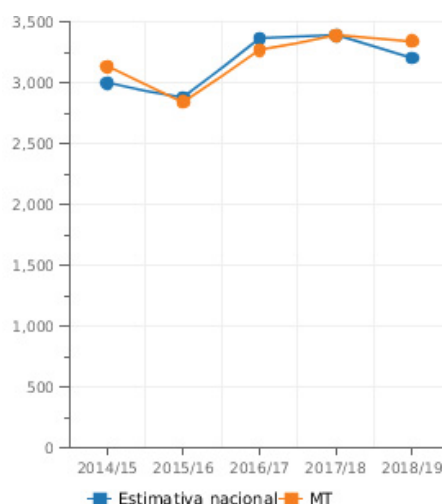
4.2.23 *KPI* Reconhecimento da marca

O setor agrícola do Mato Grosso ocupa posição de destaque na produção de grãos no país, o que lhe atribuiu o título de “Celeiro Agrícola do Brasil” (Kappes, 2013; Governo de Mato Grosso, 2015; Lemos, 2018; EMBRAPA, 2019).

Segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento ([CONAB], 2020) é possível “visualizar” esse título ao observar a estimativa da produtividade do estado de MT (linha laranja) acima da estimativa de produtividade nacional (linha azul), conforme demonstra as Figuras 12 e 13.

Figura 12

Produtividade da Soja do MT em Relação a Estimativa Nacional, nas safras de 2014/15 a 2018/19.



Nota. De Grãos - Série Histórica: Visão Estadual, por Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), 2020, Portal de Informações Agropecuárias, Observatório Agrícola, (<https://portaldeinformacoes.conab.gov.br/safra-serie-historica-dashboard>).

A Figura 12 demonstrou que nas safras 2014/15 e 2018/19 a produção mato-grossense (linha laranja), em mil toneladas por hectare, foi superior a estimativa nacional na produção de Soja (linha azul). Já nas safras 2015/16 e 2017/18 o MT e a estimativa de produção nacional obtiveram uma produtividade semelhante, e somente na safra 2016/2017 é que houve uma produtividade menor no MT em relação a estimativa nacional.

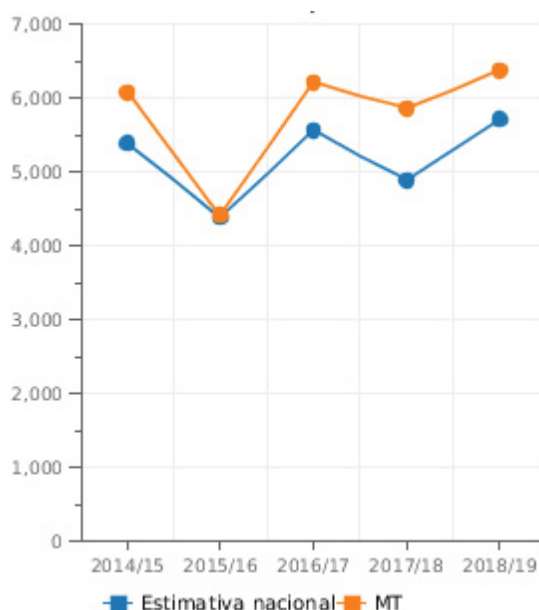
Dados da EMBRAPA (2019) e CONAB (2019) apontam que o Mato Grosso na safra 2018/19 liderou a produção nacional de soja (32.455 milhões de toneladas), a quantidade de área plantada (9.700 milhões de hectares) e em produtividade (3.346 kg/há), o que lhe concedeu o título de maior produtor brasileiro de soja.

Já em relação a estimativa nacional de milho e a produção de milho em Mato Grosso, pode ser visualizada na Figura 13.

Ao observar a Figura 13, percebe-se que o estado de MT ficou com a produtividade de milho acima da estimativa nacional, em mil toneladas por hectares, com folga nas safras 2014/15, 2016/17, 2017/18 e 2018/19. E somente na safra 2015/16 manteve-se a produção semelhante à da estimativa nacional.

Figura 13

Produtividade do Milho do MT em Relação a Estimativa Nacional, nas safras de 2014/15 a 2018/19.



Nota. De Grãos - *Série Histórica: Visão Estadual*, por Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), 2020, Portal de Informações Agropecuárias, Observatório Agrícola, (<https://portaldeinformacoes.conab.gov.br/safra-serie-historica-dashboard>).

O destaque de produtividade do milho no MT (linha laranja) é superior à estimativa nacional (linha azul), em mil toneladas por hectare, nas safras 2014/15, 2016/17, 2017/18 e 2018/19. Já na safra de 2015/16 a produtividade em mil toneladas por hectare entre o MT e a estimativa nacional é igual. Além das *commodities* soja e milho já apresentados, podem ser observadas no MT, a produtividade acima da estimativa nacional, nas *commodities* de feijão, de girassol, e da mamona (CONAB, 2020).

4.3 DIMENSÃO AMBIENTAL

4.3.1 KPI Emissão de CO₂

No Brasil, o Observatório do Clima iniciou o Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases do Efeito Estufa (SEEG) afim de se produzir estimativas sobre as emissões de gases de efeito estufa e documentos sobre a evolução dessas emissões. Essas informações são geradas segundo as diretrizes do IPCC, com base na metodologia elaborada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e dados que são obtidos junto aos relatórios governamentais, institutos, centros de pesquisas entidades setoriais e organizações não governamentais (SEEG, 2019).

Os dados da SEEG (2019a) podem ser visualizados numa linha do tempo que contempla desde o ano 1970 até 2018. Esses dados ainda podem ser acessados por setor econômico ou atividade econômica, na unidade territorial país, estado ou cidade. Os dados referentes as emissões de gases gerados (em toneladas) pela Agricultura no Brasil e no Mato grosso entre 2014 a 2018, estão dispostos na Tabela 40.

Tabela 40

Emissões de CO₂ e Equivalentes gerados pela Agricultura no Período de 2014 a 2018.

Emissões	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Brasil	65.741.523	64.294.209	68.759.433	71.573.622	70.222.653	340.591.440
Mato Grosso	6.240.157	6.438.701	7.225.510	8.199.203	8.770.054	36.873.625
AV (em %)	9,49	10,01	10,51	11,46	12,49	10,83

Nota. Valores em toneladas. (AV) Análise Vertical é encontrado pela divisão de emissões do Mato Grosso por emissões do Brasil, multiplicado por cem. Adaptado de *Emissões por atividade*

econômica, por Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa, 2019, SEEG BR, (http://plataforma.seeg.eco.br/economic_activity).

Com a Tabela 40 é possível observar que no Brasil as emissões de CO₂ e equivalentes apresentam oscilações no período analisado. Já ao observar o Mato Grosso, percebe-se que a cada ano a emissão de gases pela agricultura aumentou.

No Brasil, o total de emissões de CO₂ (Dióxido de Carbono) pela agricultura, entre 2014 a 2018, resultou num montante de 340.591.440 toneladas. Já o Mato Grosso, nesse mesmo período emitiu 36.873.625 toneladas, o que corresponde sozinho por 10,83% do total nacional produzido.

Dentre o período analisado, destaca-se que o ano com a menor emissão de CO₂ no Brasil foi em 2015 (64.294.209 toneladas) e no Mato Grosso, no ano de 2014 (6.240.157 toneladas). Já o período com as maiores emissões no Brasil e no MT foram, 2017 (71.573.622 toneladas) e 2018 (8.770.054 toneladas) respectivamente.

Com a análise vertical, que é a métrica que demonstra a participação das emissões dos gases de efeito estufa do Mato Grosso em relação as emissões do Brasil, verifica-se que a menor participação de se deu no ano de 2014 (9,49%). Enquanto o período que teve maior participação foi em 2018 (12,49%).

4.3.2 KPI Consumo de Energia por fonte

No Mato Grosso, em conformidade a Lei Complementar nº 132 de 23 de julho de 2003 que trata sobre a Gestão da Política Energética Estadual, a Secretária de Estado e Desenvolvimento Econômico (SEDEC) elabora o Balanço Energético do Estado de Mato Grosso Mesorregiões (BEEMT). Esse balanço serve como instrumento de planejamento energético regional para tratamento e implantação de políticas energéticas, levando em consideração a realidade de cada região (Secretária de Estado e Desenvolvimento Econômico [SEDEC], 2020).

A metodologia utilizada segue os mesmos critérios, definições e conceitos do Balanço Energético Nacional, que pautam informações sobre: i) produção, ii) importação, iii) transformação e iv) consumo de energia, em cada atividade econômica praticada (SEDEC, 2020).

No BEEMT (Núcleo Interdisciplinar de Estudos em Planejamento Energético- [NIEPE], 2017) e na Matriz Energética de Mato Grosso (NIEPE, 2019) e as informações podem ser visualizadas consolidada como um todo (estado) ou por mesorregiões, e ainda segregada pelos seguintes setores econômicos: i) setor agropecuário, ii) setor Industrial, iii) setor de Transportes,

iv) setor Energético, v) setor Residencial, vi) setor Comercial e vii) setor Público (SEDEC, 2020).

No setor agropecuário o BEEMT (NIEPE, 2017) e a Matriz Energética de Mato Grosso (NIEPE, 2019), não segregam o consumo de energia entre as atividades agrícolas e a atividade pecuária. Para visualizar as fontes energéticas disponíveis para o setor agropecuário de MT, assim como a quantidade de recursos utilizados no período de 2014 a 2018, elaborou-se a Tabela 41.

Tabela 41

Consumo Final Energético do Setor Agropecuário de Mato Grosso.

Fonte Energética	2014	2015	2016	2017	2018
Eletricidade	81	83	91	102	104
GLP	0,3	0,3	0,4	0,7	0,7
Lenha	36	40	38	39	40
Óleo Diesel	616	930	962	1037	1048
Total	733,3	1053,3	1091,4	1178,7	1192,7

Nota. Consumo energético em 10³tEP. Adaptado de *Balanço Energético do Estado de Mato Grosso e Mesorregiões (BEEMT) 2015: ano base 2014*, por Núcleo Interdisciplinar de Estudos em Planejamento Energético (NIEPE), 2017, p. 123, (<http://www.sedec.mt.gov.br/documents/195466/2296326/Balan%C3%A7o+Energ%C3%A9tico+do+Estado+de+MT+2015.pdf/eb0fc280-c58b-4dde-8554-13e44594ac5c>). Adaptado de *Matriz Energética de Mato Grosso e Mesorregiões 2036*, por Núcleo Interdisciplinar de Estudos em Planejamento Energético (NIEPE), 2019, p. 75, (<http://www.sedec.mt.gov.br/documents/195466/0/Matriz+Energ%C3%A9tica+de+Mato+Grosso+e+Mesorregi%C3%B5es+2036/6276e9bc-bcd3-1838-b54e-14c91495d097>).

Com a Tabela 41 é possível verificar que as fontes energéticas utilizadas pelo setor Agropecuário em Mato Grosso são: i) eletricidade, ii) GLP, iii) Lenha e iv) Óleo Diesel. É possível observar também que o total de consumo das fontes energéticas aumentaram, passando de 733,3 (10³tEP) em 2014 para 1.192,7 (10³tEP) em 2018, ou seja um aumento de 459,4 (10³tEP) em 4 anos.

Verifica-se também (Tabela 41) que dentre as fontes energéticas utilizadas pelo setor agropecuário a fonte Óleo Diesel é a mais utilizada dentre o período analisado, e a fonte com menor consumo é a da fonte GLP. Em relação ao consumo de Lenha como fonte energética,

observa-se que o consumo é estável variando entre 36 a 40 (10^3 tEP). A fonte Eletricidade, ao passar dos anos teve seu consumo aumentado variando de 81 para 104 (10^3 tEP) entre 2014 a 2018.

4.3.3 KPI Quantidade de Resíduos

No Mato Grosso o Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS) que tratará acerca de todos os resíduos produzidos e descartados nos municípios ainda está em fase de elaboração. A Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA) e a Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) por meio da Fundação de Apoio e Desenvolvimento (Uniselva) assinaram o termo de elaboração em 20 de dezembro de 2019. O cronograma do Plano deverá ser apresentado no máximo até em 31 de Dezembro de 2020 (Prata, 2020).

O PERS identificará a origem dos principais geradores e a periculosidade desses resíduos. As categorias contempladas serão: i) resíduos urbanos, ii) comerciais, iii) prestadores de serviços, iv) resíduos de serviços público de saneamento básico, v) resíduos industriais, vi) de serviços da saúde, vii) resíduos da construção civil, viii) resíduos agrossilvopastoris, ix) de transportes e x) mineração. Ainda segundo Prata (2020) o valor total investido foi de R\$ 1.881.444,54, sendo que deste valor, 1.386 milhões será pago pelo MMA por meio de um Convênio e R\$ 495.400,00 será pago pela SEMA.

Visando mensurar a quantidade de resíduos agrícolas produzido por cada município do MT, em toneladas, entre os anos de 2014 a 2018, foi elaborada a Tabela 42 (Apêndice 2) com os dados disponíveis no EPE (2020). A seguir é apresentado um recorte da Tabela 42 (Apêndice 2) para demonstrar as informações encontradas.

Tabela 42

Produção de Resíduos Agrícolas por Município Mato-Grossense entre os anos de 2014 a 2018.

Município	2014	2015	A.H (%)	2016	A.H (%)	2017	A.H (%)
Várzea Grande	447	339		409		367	
Vera	1.401.048	607.128		1.067.770		1.802.029	
Vila Bela da S. Trindade	67.408	61.004		142.879		156.400	
Vila Rica	238.681	70.565		337.880		355.423	
Total	83.958.858	92.925.292	10,68	78.069.807	-15,99	113.298.477	46,41

Nota. Valores em toneladas. (AH) Análise Horizontal é encontrado pela subtração do ano X2 pelo X1, dividido por X2, multiplicado por cem. Adaptado de *SI Energia: Energéticos*, por

Empresa de Pesquisa Energética (EPE), 2020, (<https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/sienergia>).

Os dados da Tabela 42 apontam que a produção de resíduo agrícola não segue uma tendência, ou seja, ela apresenta oscilações ao longo dos anos. Destaca-se que o ano de 2017 foi o ano recorde em produção de resíduos dentre o período analisado, com 113.298.477 toneladas e o ano com menor produção de resíduos deu-se em 2016, com 78.069.807 toneladas.

Observa-se também pela análise horizontal que, de 2014 para 2015, houve um aumento de 10,68%, o que representa 8.966.434 a mais de toneladas na produção de resíduos agrícolas. Já de 2015 para 2016, houve uma redução de 15,99%, ou 14.855.485 toneladas de resíduos agrícolas a menos. E em 2016 para 2017 o aumento de resíduos foi de 46,41% (maior aumento em porcentagem na janela de tempo analisado), o que representa 66.739.960 toneladas a mais do que em 2016.

Sobre a produção de resíduos gerados pela agricultura, SIDRA (2018) e EPE (2019a), afirmam que o cultivo das lavouras temporárias tem aumentando no país nos últimos anos, elevando também a quantidade produzida, e consequentemente produzindo maior quantidade de resíduos agrícolas do que as culturas permanentes. Porém, a coleta desses resíduos se dá de forma mais simples e com um custo baixo.

Em relação a solicitação feita junto a Ouvidoria Geral do Estado de Mato Grosso, pelo canal “Fale Cidadão” (protocolo de atendimento nº 227008 no dia 22/06/2020) sobre a quantidade de resíduos gerados setor agrícola de MT entre os anos de 2014 a 2018, até o dia 31 de julho de 2020 (data da finalização desta dissertação) não obteve-se retorno.

4.3.4 KPI Acidentes ambientais

Sobre acidentes ambientais, a Instrução Normativa 15, de 06 de outubro de 2014 do IBAMA, institui o Sistema Nacional de Emergências Ambientais (SIEMA). Uma ferramenta de comunicação de acidentes ambientais, que disponibiliza a visualização de mapas interativos e dados estatísticos sobre os acidentes registrados pelo Ibama (IBAMA, 2020).

Ainda segundo o IBAMA (2020), acidente ambiental é entendido como um evento não planejado e indesejado que pode causar danos: i) ao meio ambiente, ii) saúde pública e iii) prejuízos de ordem social e econômica, de maneira direta ou indireta.

Visando mensurar os acidentes ambientais ocorridos no setor agrícola do Mato Grosso entre os anos de 2014 a 2018, encontrou-se no SIEMA (2020) três ocorrências (uma no ano de 2016 e duas no ano de 2018), conforme demonstra a Tabela 43.

Tabela 43

Acidentes Ambientais Ocorridos no Setor Agrícola de MT entre 2014 a 2018.

Dados			
Ano da ocorrência	2016	2018	2018
N ^a da ocorrência	201621136006	201821554031	2018122050458
Data do acidente	11/02/2016	07/01/2018	14/12/2018
Origem do acidente	Ferrovia	Ferrovia	Rodovia
Tipo do evento	Outros	Lançamento de sólidos	Derramamento de Líquidos
Produto envolvido	Farelo de Soja	Milho	Inseticida, Herbicida, Adesivante
Local	Terminal Ferroviário de Alto Araguaia	Ferronorte	BR- 070/BR 163/BR 364.

Nota. Adaptado de *Acidente Ambiental*, por Sistema Nacional de Emergências Ambientais (SIEMA), 2020, (<https://www.ibama.gov.br/siema/>).

Para confrontar os dados do SIEMA com os dados estaduais, solicitou-se a Ouvidoria Geral do Estado de Mato Grosso informações sobre acidentes ambientais no setor agrícola entre os anos de 2014 a 2018, no dia 22 de junho de 2020, sob o protocolo de atendimento n^a 226990 no canal “Fale Cidadão”. No dia 23 de junho de 2020 recebeu-se a mensagem que a solicitação seria encaminhada para o Secretário Adjunto de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural, o senhor Carlos Alberto Simões de Arruda, em comunicação interna n^a 0034/2020/Ouvidoria/SEAF.

No dia 25 de junho de 2020, recebeu-se o parecer da ouvidora setorial da Secretaria de Estado da Agricultura Familiar (SEAF-MT), Ana Cassia Rondon, de que se deveria entrar em contato com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA-MT), visto que a SEAF-MT não realiza o monitoramento/controle de acidentes ambientais decorrentes da agricultura no estado.

Recomendou-se ainda que a referida demanda fosse direcionada à Coordenadoria de Licenciamento com Estudos de Impactos Ambientais, pelo e-mail: cleia@sema.mt.gov.br. No mesmo dia (25/06/2020), foi enviado novamente a solicitação de informações sobre acidentes ambientais para o endereço eletrônico informado.

No dia 29 de julho 2020 o e-mail foi respondido pelo Coordenador de Licenciamento com Estudos de Impacto Ambiental, Jerônimo Couto Campos, informando que a coordenaria

não possuiu dados de monitoramento/controle de acidentes ambientais decorrentes da Agricultura no estado de MT. A coordenadoria realiza apenas análises quanto aos processos de Licenciamento Ambiental que apresentam Estudos de Impactos Ambientais (EIA) ou Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

4.3.5 *KPI* Resíduos reciclados

No Brasil, fabricantes de defensivos agrícolas criaram no ano de 2001 o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV), uma entidade sem fins lucrativos que atende às determinações da Lei Federal n 9.974/00, com o objetivo de promover a destinação correta das embalagens vazias de produtos agrícolas. O Sistema Campo Limpo é programa brasileiro que desempenha o papel de logística reversa desses defensivos utilizados na agricultura, na qual o inpEV atua como núcleo de inteligência (inpEV, 2020).

De acordo com o inpEV (2020), o Sistema Campo Limpo atua em todas as regiões do Brasil e se pauta na responsabilidade compartilhada entre agricultores, indústrias fabricantes, canais de distribuição e o poder público, cada um exercendo seu papel e responsabilidade no fluxo de funcionamento do programa.

Ainda segundo o inpEV (2020), nenhum país no mundo possui uma cobertura tão ampla quanto o Brasil, fato esse explicado pela mobilização constante e o engajamento de toda a sociedade na logística reversa de embalagens de defensivos agrícolas. No país cerca de 94% das embalagens primárias e 80% das embalagens de produtos que são comercializados estão sendo destinados corretamente.

Visando mensurar a participação do estado de Mato Grosso no programa nacional Sistema Campo Limpo entre os anos de 2014 a 2018, em relação a quantidade de resíduos reciclados pela agricultura em toneladas, elaborou-se a Tabela 44.

Com a Tabela 44 é possível inferir que o acumulado de embalagens no Brasil entre os anos de 2014 a 2018 entregues para a reciclagem e/ou incineração foi de 221.484 toneladas. O total (em toneladas) de embalagens entregues pelo MT, assim como a análise horizontal e vertical de 2017 para 2018 não puderam ser calculados, pois no Relatório de Sustentabilidade (inpEV, 2018) não é apresentada a quantidade de embalagens entregue por estado.

Foi solicitado pelo canal “Fale Conosco” do inpEV no dia 25 de junho de 2020, o motivo pelo qual os dados sobre destinação das embalagens vazias por estado não foram apresentados no Relatório de Sustentabilidade 2018 e se poderiam estar disponibilizando tais informações.

Em resposta à solicitação feita, foi respondido no dia 06 de julho de 2020 que demandas específicas, sobre estados e municípios para o atendimento ao poder público, devem ser solicitadas de forma oficial, via Ofício, para que o inpEV enderece o questionamento.

No dia 13 de julho de 2020 foi enviado o Ofício formal para o inpEV em nome do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade (PPGCont) da UFPR (Anexo 1) requerendo as informações que não constavam no Relatório de Sustentabilidade 2018. Porém até o dia 31/07/2020 não houve retorno do inpEV, impossibilitando assim os cálculos e análises completas acerca da quantidade de resíduos reciclados pelo setor agrícola de MT.

Com a análise horizontal dos dados na Tabela 44, percebe-se que o Brasil teve um aumento na entrega de embalagens vazias para reciclagem de um ano para outro apenas para o ano de 2014 para 2015 (aumento de 6,77%). Os outros anos (2015 para 2016, 2016 para 2017 e 2017 para 2018) apresentaram queda em comparação ao ano anterior (-2,11%, -0,03, -0,56%, respectivamente). Analisando os dados do MT, percebe-se o contrário, apenas um em um ano (2016 para 2017) houve queda na quantidade de embalagens vazias (-1,58%).

Observando as análises verticais entre os anos de 2014 a 2017, o MT corresponde sozinho (entre os demais estados brasileiros) entre 22,8% a 23,5% na participação total de entrega de embalagens vazias de defensivos agrícolas. O ano de 2015 foi o ano com a menor participação no total nacional (22,8% ou 10.391 toneladas de embalagens) e o ano de 2016 foi o recorde com 23,5% de participação ou 10.485 toneladas de embalagens.

Em relação à solicitação de dados junto a Ouvidoria do Estado de Mato Grosso sobre os resíduos reciclados advindos do setor agrícola (protocolo de atendimento nº 226994 no dia 22 de junho de 2020), a ouvidora Ana Cassia Rondon respondeu no dia 23 de junho 2020 que a solicitação.

Tabela 44

Destinação das Embalagens Vazias de Defensivos Agrícolas no MT.

Local	2014	AV%	2015	AV%	AH%	2016	AV%	AH%	2017	AV%	AH%	2018	AV%	AH%	Total	AV%
BR	42.646	100	45.537	100	6,77	44.528	100	-2,21	44.512	100	-0,03	44.261	100	-0,56	221.484	100
MT	9.852	23,1	10.391	22,8	5,47	10.485	23,5	0,90	10.319	23,1	-1,58	N.I	-	-	-	-

Nota. Valores em toneladas. (AV) Análise vertical é encontrada dividindo-se os valores de embalagens vazias do MT pela quantidade de embalagens vazias do BR, multiplicado por cem, em cada ano de referência. (Obs.: o total de embalagens do BR é a base de cálculo, então cada ano de referência: 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018, é considerado 100%). (AH) Análise horizontal é encontrada pela subtração do ano posterior menos o ano anterior, dividido pelo ano anterior, multiplicado por cem. (N.I) Não Informado no Relatório de Sustentabilidade. Adaptado de *Relatório de Sustentabilidade 2014*, por Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias, 2014, p.22,

(<https://inpev.org.br/relatoriosustentabilidade/2014/pt/index.html>). Adaptado de *Relatório de Sustentabilidade 2015*, por Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias, 2015, p.20, (<https://inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade/2015/index.html>). Adaptado de *Relatório de Sustentabilidade 2016*, por Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias, 2016, p.35, (<https://inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade/2016/pt/index.html>). Adaptado de *Relatório de Sustentabilidade 2017*, por Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias, 2017, p.35, (<https://inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade-2017/>). Adaptado de *Relatório de Sustentabilidade 2018*, por Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias, 2018, p. 21, (<https://inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade/2018/pt/index.html>).

Havia sido repassada via Comunicação Interna (nº 0035/2020/Ouvidoria/SEAF) ao secretário Adjunto de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural, senhor Carlos Alberti Simões de Arruda, a fim de prover a demanda. Porém, até o dia 26 de julho de 2020 não houve retorno por parte do secretário e nem da Ouvidoria do Estado.

4.3.6 *KPI* Investimentos em proteção ambiental

Para mensurar o *KPI* de investimento em proteção ambiental do MT entre os anos de 2014 a 2018, foi solicitado junto à Ouvidoria Geral do Estado de Mato Grosso, pelo canal “Fale Cidadão” (protocolo de atendimento nº 226999 no dia 22 de junho de 2020) informações sobre esse investimento no setor agrícola.

No dia 23 de junho de 2020 foi recebido um retorno do ouvidor setorial da SEMA-MT, Ítalo Vinícius Saldanha Rodrigues, de que a solicitação realizada foi encaminhada à Unidade Estratégica de Tecnologia e GeoInformação (UETG), através da comunicação interna nº 0152/2020 sob o protocolo SAD nº 229580/2020 e que a mesma poderia ser consultada pelo link (<http://www.protocolo.sad.mt.gov.br/consulta/cp.php>), por telefone (65-36137398; 0800653838), ou pelo e-mail (ouvidoria@sema.mt.gov.br).

No dia 06 de julho de 2020, verificou-se no link de protocolos da SAD, que a UETG orientou buscar as informações solicitadas sobre os investimentos públicos na área ambiental, no Relatório de Gestão Governamental (Secretaria de Estado de Planejamento [SEPLAN], 2014; 2015; 2016; 2017; 2018), especificamente nas ações de Promoção da Conservação Ambiental para Melhoria da Qualidade de Vida (393) e Gestão Corporativa da SEMA (394).

O programa de Promoção da Conservação Ambiental para a Melhoria da Qualidade de Vida tem a SEMA como unidade responsável e possui como objetivo implementar condições que proporcionem a melhor conservação ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais, nas suas ações e produtos (SEPLAN, 2016; 2017; 2018). No ano de 2014 e 2015 o programa era chamado de Conservação Ambiental e Controle do Uso de Recursos Naturais (323) (SEPLAN, 2014; 2015), basicamente com o mesmo objetivo.

O programa Gestão Corporativa da SEMA, tem como objetivo atingir um nível de excelência na prestação de serviços inerentes à questão ambiental à sociedade mato-grossense em suas ações e produtos ofertados (SEPLAN, 2016; 2017; 2018).

Procurou-se em SEPLAN (2014; 2015; 2016; 2017; 2018) os valores investidos em proteção ambiental advindos do setor agrícola, porém os valores reportados no Relatório da Ação Governamental não possuem segregação por atividade econômica ou por bioma. Portanto, os valores apresentados na Tabela 45 traduzem o investimento (dotações finais) total do estado em proteção ambiental.

Tabela 45

Valores em reais das Dotações Finais nos Programas Ambientais em MT.

Programa	2014 ⁽¹⁾	2015 ⁽¹⁾	2016	2017	2018
393	45.156.775,21	32.903.513,24	32.912.610,49	26.613.910,54	32.110.000,57
394	(ND)	(ND)	8.012.332,37	13.739.469,86	20.843.692,00
Total	45.156.775,21	32.903.513,24	40.924.942,86	40.353.380,40	52.953.692,57

Nota. ⁽¹⁾ Nos anos de 2014 e 2015 utilizou-se os valores do programa 323. (ND) Programa não divulgado. Adaptado de *Relatório da Ação Governamental 2014*, de SEPLAN MT, 2014, p. 186, (<http://www.seplan.mt.gov.br/documents/363424/3899793/RAG2014-SINTETICO.pdf/41b9f491-cb26-4f3c-9acc-6fc3ee3c1d99>). Adaptado *Relatório da Ação Governamental 2015*, de SEPLAN MT, 2015, p. 174, (<http://www.seplan.mt.gov.br/documents/363424/3899788/RAG2015-SINTETICO.pdf/c1ef3370-f8d4-4ea9-ac21-c022be8381d9>). Adaptado de *Relatório da Ação Governamental 2016*, de SEPLAN MT, 2016, p. 132 e 262, (<http://www.seplan.mt.gov.br/documents/363424/5497696/RAG+2016+-+SINT%C3%89TICO.pdf/ad6dc33e-4df0-478f-9628-b891c2eaf853>). Adaptado de *Relatório da Ação Governamental 2017*, de SEPLAN MT, 2017, p. 121 e 283, (<http://www.seplan.mt.gov.br/documents/363424/9517978/Rag+2017+Sintetico.pdf/e7360409-b7a4-0632-6515-9d91b6bd37ea>). Adaptado de *Relatório da Ação Governamental 2018*, de SEPLAN MT, 2018, p. 104 e 249, (<http://www.seplan.mt.gov.br/documents/363424/10895109/RAG+2018+-+Sint%C3%A9tico.pdf/baafa6be-d8ff-33b2-48f1-eb64fb100608>).

Com a Tabela 45 é possível verificar que as dotações finais do programa 393 sofreram oscilações ao longo dos anos analisados, variando entre a menor dotação com o valor R\$ 26.613.910,54 em 2017 e a maior dotação R\$ 45.156.775,21, no ano de 2014.

Já em relação ao programa 394, verifica-se que as dotações assumiram crescimento entre os anos de 2016 a 2018 (R\$ 8.012.332,37, R\$ 13.739.469,86 e R\$ 20.843.692,00) respectivamente.

5.3.7 KPI Animais adquiridos para testes

Solicitou-se junto à Ouvidoria do Estado de Mato Grosso, pelo canal “Fale Cidadão” através do protocolo de atendimento nº 227001 no dia 22 de junho de 2020, informações sobre a quantidade de animais adquiridos para testes no setor agrícola de MT entre os anos de 2014 a 2018.

No dia 23 de junho de 2020, foi respondido pelo ouvidor setorial do Instituto de Defesa Agropecuária de Mato Grosso (INDEA-MT), Ronaldo Rodrigues, que após consulta junto às Coordenadorias de Defesa Sanitária Animal e Vegetal, os fiscais (agrônomos e veterinários) responderam que desconheciam o assunto “animais adquiridos para teste na agricultura de Mato Grosso”. Sugeriu-se ainda que fosse reformulado o pedido, a fim de que pudessem saber exatamente o que a pesquisadora desejava.

Novamente no dia 23 de junho de 2020, foi reformulado o pedido (sob o protocolo de atendimento nº 227349), exemplificando que esses testes em animais para o setor agrícola, poderia ser testes para experimentar novos defensivos agrícolas, ou para controle de pragas (como lagartas, percevejos, mosca branca, borboletas). Perguntou-se ainda se o estado tem o controle do uso desses animais em instituições acadêmicas (públicas e privadas).

No dia 26 de junho 2020, novamente ouvidor Ronaldo Rodrigues do INDEA-MT, informou que mediante conversa informal via telefone com o servidor Thiago (Fiscal Estadual de Defesa Agropecuária do INDEA), os agrônomos do INDEA-MT não realizam esses tipos de testes e que o INDEA não possui laboratório científico específico para esses fins, e que talvez esse tipo de pesquisa fosse realizada nas universidades.

Novamente no dia 26 de junho de 2020 encaminhou-se outra solicitação (sob o protocolo de atendimento nº 228082) para a Ouvidoria Geral do Estado de Mato Grosso sobre o uso de animais para testes. Dessa vez, direcionando a solicitação para o viés acadêmico. Até o dia 31 de julho de 2020 (data da finalização da dissertação) não houve retorno da solicitação.

5 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Com a Revolução Ambiental, iniciou-se a notória preocupação das organizações demonstrarem seu alinhamento entre a dimensão econômica, a preservação do meio ambiente (dimensão ambiental) e a iniciativa social (dimensão social) (Carson, 1962, Nobre & Amazonas, 2002; Veiga, 2005; Roosa, 2010; Elkington, 2012).

Para Elkington (2012), as empresas e/ou toda a cadeia de valor só alcançariam o sucesso no mercado se conseguissem gerar resultado simultaneamente nessas três dimensões. Esse interesse em construir uma imagem institucional responsável fez com que as organizações utilizassem instrumentos de divulgações para demonstrarem perante a sociedade o seu engajamento (Novelini & Fregonesi, 2013).

Mesmo com uma gama de instrumentos de divulgações de informações não financeiras (relatórios anuais, relatórios de sustentabilidade, balanço social e mídias) as informações não se encontravam integradas, muitas vezes divergiam das demonstrações contábeis, gerando apenas uma diversificação de relatórios (IIRC, 2011; Carvalho, 2013; Carvalho, 2013a). O IIRC criou no ano de 2013 o *Framework* do Relato Integrado, com o objetivo de integrar os relatórios corporativos já existentes, a fim de demonstrar a criação de valor (para a empresa e outros) no curto, médio e longo prazo, contribuindo para a estabilidade financeira e o desenvolvimento sustentável (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018; IIRC, 2019a).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, o objetivo da presente investigação constituiu em avaliar o resultado da aplicação do *Framework* do Relato Integrado no Setor Agrícola em cada bioma do estado de Mato Grosso (Amazônico, Cerrado e Pantanal), evidenciando-se as dimensões econômica, social e ambiental. Para tal, foram definidos quatro objetivos específicos: i) Aplicar o *Framework* do Relato Integrado, ii) Construir um <IR> por Bioma para agregação em um nível estadual, iii) Analisar os resultados da aplicação do <IR> de cada Bioma do estado do Mato Grosso e iv) Testar a aplicabilidade do Relato Integrado a nível estadual.

O período escolhido para a elaboração do <IR> compreendeu os anos de 2014 a 2018 em função de serem períodos subsequentes ao lançamento do *The International Integrated Reporting (IR) Framework*, publicado no ano de 2013 pelo IIRC.

A coleta dos dados se deu entre Janeiro a Julho de 2020 em fontes secundárias de órgãos oficiais de esfera nacional e estadual, tais como, Censo Agropecuário 2017, CONAB, EMBRAPA, EPE, FAPEMAT, GIFE, Governo do Estado do Mato Grosso, IBGE, IMEA, INPE,

INPEV, INPI, IPEA, MMA, ME, NIEPE, Ouvidoria Geral do Estado de Mato Grosso, SEEG, SIDRA, SIEMA, dentre outras.

Para o alcance do objetivo específico i) “Aplicar o *Framework* do Relato Integrado”, o mesmo se constituiu no levantamento dos *KPI's*, no qual apresentam as relações entre os repositórios de valores (capitais), e no desdobramento de variáveis dentro de cada dimensão (econômica, social e ambiental) conforme proposto no IIRC (2013a). Vale ressaltar ainda que esses *KPI's* são os mesmos observado ainda durante a avaliação dos participantes do Programa Piloto do <IR> (IIRC, 2013b).

Observou-se no *Framework* do Relato Integrado que os *KPI's* da dimensão econômica não eram apresentados, houve então a necessidade de adaptações para definir esses *KPI's*. Para isso buscou-se por estudos que já tivessem utilizado indicadores econômicos em ambiente macro, e encontrou-se o trabalho de Flores, Konrad, Flores e Schroder (2018) que haviam criado sete indicadores de mensuração, sendo eles: i) produtividade, ii) relação custo x benefício, iii) conformidade regulatória, iv) autofinanciamento, v) entradas externas, vi) diversificação de rendas e vii) inovação científica e tecnológica.

Optou-se por excluir apenas o indicador de Conformidade Regulatória (*Compliance*), visto que o mesmo foi abordado na primeira parte do Relato Integrado, no tópico Novo modelo de Negócios. Posteriormente, os demais indicadores econômicos foram segregados entre capital financeiro e capital manufaturado, conforme a definição trazida pelo IIRC.

Constatou-se que em relação aos resultados dos 6 *KPI's* que compunham a dimensão econômica, encontraram-se informações a nível estadual no setor agrícola em apenas 66,66% deles (4 *KPI's*): i) *KPI* Produtividade, ii) *KPI* Autofinanciamento, iii) *KPI* Entradas Externas e iv) *KPI* Diversificação de Rendas.

No *KPI* Inovação Científica e Tecnológica, que representa 16,67%, os resultados foram encontrados em quatro vertentes instituídas pela FAPEMAT: i) Popularização da Ciência, ii) Formação de Recursos Humanos, iii) Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica e iv) Inovação Tecnológica. Porém, identificou-se que essas ações estaduais englobam várias áreas do conhecimento, tais como, Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, área das Engenharias, Linguística, Letras e Arte, o que impossibilitou filtrar informações que fossem referentes somente ao setor agrícola.

Para o *KPI* Custo x Benefício (16,67%), não se encontrou dados sobre a variável Lucratividade nas fontes de dados utilizadas.

Em observância aos resultados dos 23 *KPI's* que compunham a dimensão social, encontrou-se resultados estaduais consolidados para apenas 7 deles (30,43%): i) *KPI* Número de funcionários, ii) *KPI* Diversidade, iii) *KPI* Média de idade, iv) *KPI* Acidentes com lesão, v) *KPI* Relação Salário Mínimo, vi) *KPI* Número de patentes requeridas e vii) *KPI* Reconhecimento da marca.

Em outros 15 *KPI'S* (65,22%): viii) *KPI* Total de investimento em treinamento, ix) *KPI* Funcionários em aprendizagem eletrônica corporativa, x) *KPI* Média de dias em treinamento, xi) *KPI* Resultado da pesquisa com funcionários, xii) *KPI* Taxa de absenteísmo, xiii) *KPI* Taxa de demissão, xiv) *KPI* *Ranking* de “excelente lugar para se trabalhar” xv) *KPI* Números de voluntários, xvi) *KPI* Reclamação trabalhista/processos, xvii) *KPI* Envolvimento em Ação Social, xviii) *KPI* Envolvimento em Projetos Culturais, xix) *KPI* índice de satisfação do cliente, xx) *KPI* Provisão para projetos sociais, xxi) *KPI* Investimento Social (filantropia), xxii) *KPI* Dinheiro gasto em P&D, não foram encontrados resultados nem em grau estadual e nem por biomas.

Em relação ao último *KPI* social (4,35%), Número de testes com novas tecnologias, o mesmo não pode ser encontrada de forma explícita nos Relatórios de Ações da FAPEMAT (FAPEMAT, 2016, 2016a, 2016b, 2016c, 2019). Mas pela análise de conteúdo realizada no *KPI* Inovação Científica e Tecnológica, identificou-se que o número de testes com novas tecnologias se encontrava diluída dentro das vertentes de atuação da FAPEMAT.

Durante o desenvolvimento da pesquisa houve uma preocupação em relação a análise ambiental, em relação à disponibilidade de informações/dados. Achou-se que seria a dimensão que menos contemplaria resultados. Todavia, na análise dos 7 *KPI's* da dimensão ambiental, encontrou-se resultados a nível estadual para 85,71% deles (6 *KPI's*): i) *KPI* Emissão de CO², ii) *KPI* Consumo de energia por fonte de energia, iii) *KPI* Quantidade de Resíduos, iv) *KPI* Acidentes Ambientais, v) *KPI* Resíduos Reciclados e vi) *KPI* Investimento em proteção ambiental.

Verificou-se também que apenas 14,29% dos *KPI's* (*KPI* Animais adquiridos para teste) ficaram sem obtenção de informações, tanto a nível de bioma quanto a nível estadual, pois a fonte consultada (Ouvidoria Geral do Estado de Mato Grosso) não concedeu retorno acerca das informações solicitadas sobre a *KPI*.

No tocante aos objetivos específicos ii) “Construir um <IR> por Bioma para agregação em um nível estadual” e ao objetivo iii) “Analisar os resultados da aplicação do <IR> de cada Bioma do estado do Mato Grosso”, estes não puderam ser alcançados. Após a coleta e a análise dos dados percebeu-se que as informações necessárias para a construção do Relato Integrado não

eram consolidadas/divulgadas a nível de biomas pelas fontes de dados institucionais que foram utilizadas (federal e estadual). Ou seja nenhum dos KPI's/variáveis desse estudo conseguiu captar/mensurar informações consolidadas por Biomas.

Percebeu-se que para calcular as informações a nível de bioma seria necessário realizar o levantamento do número total de empresas agrícolas em cada um dos 141 municípios mato-grossense, e nos casos de municípios com mais de um bioma, seria necessário também uma pesquisa de campo para especificar o quanto cada propriedade encontra-se dentro de cada bioma para encontrar seu percentual de participação. Após obter essa base geográfica, se conseguiria aplicar o *Framework* do <IR> por município e depois consolidar os resultados dos KPI's por bioma. Verificou-se também que nessa opção de construção das informações para o <IR> a nível de bioma (macro) seriam necessários profissionais das mais diversas áreas do conhecimento, fortalecendo assim o aspecto de multidisciplinaridade, conforme também já sugerido por Roth (2015) e Raynaut (2018).

Quanto ao objetivo específico iv) “Testar a aplicabilidade do Relato Integrado a nível estadual” este foi alcançado por meio da consecução dos objetivos i, ii e iii. Constatou-se que foi possível o levantamento das informações a nível estadual em 50% dos 36 KPI's que constam no *Framework* do Relato Integrado. Destaca-se ainda que desses 18 KPI's encontrados, 61,11% deles (11 KPI's) concentraram-se somente nas dimensões econômica e ambiental. Tal fato realça que as informações da dimensão social ainda se encontra pouco exploradas pela principal fonte de dados utilizada neste estudo: o Censo Agropecuário 2017.

Os achados da pesquisa contribuem tanto na área acadêmica quanto na área social. Para a academia destaca-se o ineditismo exploratório da aplicação do *Framework* do Relato Integrado expandido para um nível macro, identificando-se os aspectos negativos e positivos dessa adaptação. Deste modo contribui-se para o início/avanço das discussões teóricas e práticas sobre o reporte das informações contábeis macro para seus *stakeholders* de maneira holística.

Como contribuição social, o estudo contribui para o estado de Mato Grosso indicando os pontos que precisam ser desenvolvidos e aprimorados no momento de elaborar e reportar suas informações econômicas, sociais e ambientais para a sociedade. Contribui ainda com o planejamento estratégico da gestão pública (esferas federal, estadual e municipal) através dos subsídios que aplicação do Relato Integrado oferece, visto que o mesmo se encontra alinhado com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) que compõem uma agenda mundial para a construção e implementação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento humano para serem atingidos até o ano de 2030.

Em relação às limitações encontradas no desenvolvimento da pesquisa destacam-se: i) que os *KPI's* que utilizaram o Censo Agropecuário como fonte de dados tiveram restrições, pois a pesquisa do ano de 2015 foi a campo somente no ano de 2017. Portanto, a penúltima edição publicada foi no ano de 2006 e a última edição foi em 2017 (IBGE 2020a). Por isso no recorte temporal analisados nessa pesquisa (2014 a 2018), apenas os dados referente ao ano de 2017 puderam ser encontrados, ii) a indisponibilidade de todos os *KPI's* e variáveis (econômica, social e ambiental) serem consolidadas por bioma nas fontes consultadas, iii) dificuldade em encontrar os *KPI's* e variáveis da dimensão social nas fontes consultadas, na forma de divulgação estadual e por atividade econômica, iv) por se tratar de estudo diagnóstico a impossibilidade de generalização dos resultados.

Como sugestões para pesquisas futuras, recomenda-se: i) utilizar os censos agropecuários anteriores e posteriores ao ano de 2017, ampliando assim o recorte longitudinal das análises, ii) calcular os *KPI's* das três dimensões (econômico, social e ambiental) que não foram encontrados a nível de biomas, para que se consiga atender os objetivos específicos II e III deste estudo, iii) replicar a pesquisa utilizando como população outros setores econômicos, aprofundando assim os resultados da aplicação do <IR> em nível macro e instituindo uma maior validade externa para os achados.

7 REFERÊNCIAS

- Adachi, V. (2019). O novo normal dos negócios é aliar lucro a critérios mais sustentáveis de aplicação. *Valor Econômico*. Recuperado de <https://valor.globo.com/eu-e/noticia/2019/08/30/lucro-com-causa-o-novo-normal-dos-negocios.ghtml>
- Adams, C.A. (2017). The Sustainable Development Goals, integrated thinking and the integrated report. *The Integrated Reporting*. Recuperado de http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2017/09/SDGs-and-the-integrated-report_full17.pdf
- Affonso, J.D. (2019, 06 de agosto). Pesquisa de satisfação: 16 dicas para aumentar a sua taxa de retorno. Recuperado de <https://www.mindex.com.br/pesquisa-de-satisfacao/>
- Andrade, M., R. (2017). Autofinanciamento: aumente seu capital de giro sem se endividar. *Conta Azul Blog*. Recuperado de <https://blog.contaazul.com/autofinanciamento-capital-de-giro>
- Anzilago, M. (2015). *Mapeamento do Global Report Initiative nas cooperativas agropecuárias do Estado do Paraná*. (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná-UFPR). Recuperado de <https://www.acervodigital.ufpr.br/handle/1884/39353>
- Baboukardos, D. (2018). The evaluation relevance of environmental performance revisited: the moderating role of environmental provisions. *The British Accounting Review*, 50 (1), 32-47.
- Banco Central do Brasil. (2020). *Manual do Crédito Rural*. Recuperado de <https://www3.bcb.gov.br/mcr/completo>
- Bardin, L. (2004). *Análise de conteúdo*. (3). Lisboa.
- Benedicto, M. (2019). Biodiversidade Brasileira. *Revista Retratos*. Recuperado de <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/19511-biodiversidade-brasileira>
- Bernardi, C. & Stark, A.W. (2018). Environmental, Social and Governance Disclosure, Integrated Reporting and the accuracy of analyst forecasts. *The British Accounting Review*, 50 (1), 16-31.
- Brasil. Tribunal de Contas da União. (2018a). *Decisão Normativa TCU 170, de 19 de Setembro de 2018*. Dispõe acerca das unidades cujos dirigentes máximos devem prestar contas de suas gestões ocorridas no exercício de 2018, especificando a forma, os conteúdos e os prazos de apresentação, nos termos do art. 3º da Instrução Normativa TCU 63, de 1º de setembro de 2010.

- Brasil. Tribunal de Contas da União. (2018b). *Relatório de Gestão na forma de Relato Integrado*. Recuperado de https://www.legiscompliance.com.br/images/pdf/cartilha_relatorio_gestao_na_forma_de_relatorio_integrado.pdf
- Broadstock, D.C., Collins, A., Hunt, L.C. & Vergos, K. (2018). Voluntary Disclosure, Greenhouse gas emissions and business performance: assessing the first decade of reporting. *The British Accounting Review*, 50(1), 48-59.
- Bryman, A. (2012). *Social research methods*. (4). New York: Oxford.
- Cardoso, V. I. C., De Luca, M. M. M., & Vasconcelos, A. C. (2014). Reputação Corporativa e o Disclosure Socioambiental de Empresas Brasileiras. *Contabilidade, Gestão e Governança*, 17(2), 26 -25.
- Carson, R. (1962). *Primavera silenciosa*. Lisboa: Portico.
- Carvalho, L. N. (2013) *Relatórios empresariais: uma agenda que se renova*. Ideia Sustentável. Recuperado de <http://www.erudito.fea.usp.br/portalfea/Repositorio/3581/Documentos/IS33%20-%20Relatorios%20empresariais%20uma%20agenda%20que%20se%20renova%20IIRC.pdf>
- Carvalho, L. N. (2013a). *Relato Integrado e sustentabilidade*. Vídeo. Recuperado de http://www.fea.usp.br/videos_view.php?id=288
- Cheng, M., Green, W., Conradie, P., Konishi, N., & Romi, A. (2014). The International Integrated Reporting Framework: Key Issues and Future Research Opportunities. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 25(1), 90–119.
- Collins, R. A., & Headley, J. C. (1983). Optimal investment to reduce the decay rate of an income stream: The case of soil conservation. *Journal of Environmental Economics and Management*, 10(1), 60-71.
- Comissão Brasileira de Acompanhamento do Relato Integrado (CBARI). (2019). *A comissão*. Recuperado de <https://relatointegradoBrasil.com.br/home/a-comissao/>
- Comitê de pronunciamentos contábeis [CPC] (2009). Pronunciamento Técnico CPC 29 – Ativo Biológico e Produto Agrícola. Recuperado de <http://www.cpc.org.br/CPC/DocumentosEmitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=60>
- Companhia Nacional de Abastecimento. (2019). *Safra Brasileira de Grãos*. Recuperado de <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos>

- Companhia Nacional de Abastecimento. (2020). *Grãos – Série Histórica: Visão Estadual*. Companhia Nacional de Abastecimento, Portal de Informações Agropecuárias, Observatório Agrícola. Recuperado de <https://portaldeinformacoes.conab.gov.br/safra-serie-historica-dashboard>
- Cooper, D.R.; Schindler, P.S. *Métodos de Pesquisa em Administração*. (7). Porto Alegre: Bookman.
- Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso. (2015). *A importância dos biomas presentes no estado de MT*. Recuperado de <https://www.crea-mt.org.br/portal/a-importancia-dos-biomas-presentes-no-estado-de-mt/>
- Costa, F., & de Andrade Martins, G. (2016). Características epistemológicas de publicações científicas em Contabilidade: evidências de um cenário produtivista. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 13(29), 33-67.
- Cunha, J.V.A, Ribeiro, M.S. (2008). Divulgação voluntária de informações de natureza social: um estudo nas empresas brasileiras. *Revista de Administração Eletrônica*, São Paulo, 1 (1).
- da Silva, J. O., & da Silva, R. G. (2014). Análise da Rotatividade no Mercado de Trabalho Acreano na Década de 2000. *Revista de Estudos Sociais*, 14(27), 172-195.
- Demski, J. S. (2008). Where is the Passion? *Accounting Horizons*, 22(4), 437-437.
- dos Santos, R. R., Venanzi, D., & da Silva, O. R. (2019). Relação entre Divulgação Voluntária de Informações Sociais e Características das Empresas de Capital Aberto. *Revista Gestão & Sustentabilidade*, 1(1), 21-40.
- Elkington, J. (2012). *Sustentabilidade: canibais com garfo e faca*. São Paulo: M.Books do Brasil. DOI: <https://doi.org/10.36661/2596-142X.2019v1i1.8235>
- Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias. (2019). *Soja em números: Safra 2018/19*. Recuperado de <https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>
- Empresa de Pesquisa Energética. (2019). *Balanço Energético Nacional 2019*. Recuperado de <http://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-ben>
- Empresa de Pesquisa Energética. (2019a). *Informe Técnico: Potencial Energético dos Resíduos Agropecuários*. Recuperado de https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-372/topico-492/EPE-DEAIT%20006_2019%20%20SIEnergia_Potencial%20Energ%C3%A9tico%20dos%20Res%C3%ADuos%20Agropecu%C3%A1rios.pdf

- Empresa de Pesquisa Energética. (2020). *SIenergia: Energéticos*. Recuperado de <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/sienergia>
- Ernst Young (2014). *Relato Integrado: pensamento, estratégia e valor compartilhado*.
Retrieved from [http://www.ey.com.br/Publication/vwLUAssets/Relato_Integrado_2014/\\$FILE/RelatoIntegrado_WEB.pdf](http://www.ey.com.br/Publication/vwLUAssets/Relato_Integrado_2014/$FILE/RelatoIntegrado_WEB.pdf)
- Fenichel, E. P., Abbott, J. K., & Do Yun, S. (2018). The nature of natural capital and ecosystem income. In *Handbook of Environmental Economics* (Vol. 4, pp. 85-142). Elsevier.
- Fisher, A. C. (1977). Measures of natural resource scarcity. *Scarcity and growth reconsidered*, 249-275.
- Flick, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa*. (3). Porto Alegre: Artmed.
- Flores, J. A., Konrad, O., Flores, C. R., & Schroder, N. T. (2018). Sustainability indicators for bioenergy generation from Amazon's non-woody native biomass sources. *Data in Brief*, (21), p. 1900-1908. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.dib.2018.11.022>
- Fragalli, A. C. (2014). *Relato Integrado de uma propriedade agrícola: um estudo de caso com base no Framework do International Integrated reporting Council (IIRC)*. (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná- UFPR). Recuperado de <https://www.acervodigital.ufpr.br/handle/1884/35682>
- Freire, R. (2009, 17 de outubro). Como Calcular o Absenteísmo. *RH em prática*. Recuperado de <https://rhempratica.blogspot.com/2009/10/como-calcular-o-absenteismo.html>
- Freitas, O. (2015, 02 de setembro). Indicadores de Recursos Humanos: Absenteísmo. *RH Portal*. Recuperado de <https://www.rhportal.com.br/artigos-rh/indicadores-de-recursos-humanos-absentesmo/>
- Freitas, O. (2015a, 02 de setembro). Indicadores de Recursos Humanos: índices de processos trabalhistas. *RH Portal*. Recuperado de <https://www.rhportal.com.br/artigos-rh/indicadores-de-recursos-humanos-ndice-de-processos-trabalhistas/>
- Fundação de amparo à pesquisa do Estado do Mato Grosso. (2016). *Relatório das ações FAPEMAT 2014*. Recuperado de <http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3757097/Relat%C3%B3rio+2014/>
- Fundação de amparo à pesquisa do Estado do Mato Grosso. (2016a). *Relatório das ações FAPEMAT 2015*. Recuperado de <http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3757102/Relat%C3%B3rio+2015/>
- Fundação de amparo à pesquisa do Estado do Mato Grosso. (2016b). *Relatório das ações FAPEMAT 2016*. Recuperado de

<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/7662695/Relat%C3%B3rio+a%C3%A7%C3%B5es+2016/>

Fundação de amparo à pesquisa do Estado do Mato Grosso. (2016c). *Relatório das ações FAPEMAT 2017*. Recuperado de

<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/9595398/Relat%C3%B3rio+a%C3%A7%C3%B5es+2017/>

Fundação de amparo à pesquisa do Estado do Mato Grosso. (2019). *Relatório das ações FAPEMAT 2018*. Recuperado de

<http://www.fapemat.mt.gov.br/documents/363786/3648482/Relat%C3%B3rio+das+A%C3%A7%C3%B5es+FAPEMAT+-+2018/>

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso. (2020). *Missão/Visão*. Recuperado de <http://www.fapemat.mt.gov.br/missao-visao>

García, N. (2017). References, Understanding Mattessich and Ijiri: A Study of Accounting Thought (Studies in the Development of Accounting Thought. *Emerald Publishing Limited*. (21), 225-256.

Gelbcke, E. R., Santos, A. D., Iudícibus, S. D., & Martins, E. (2018). Manual de contabilidade societária: aplicável a todas as sociedades de acordo com as normas internacionais e do CPC. 3ª ed., São Paulo, Atlas.

Gibassier, D. (2017). From écobilan to LCA: The elite's institutional work in the creation of an environmental management accounting tool. *Critical Perspectives on Accounting*, 42, 36-58. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2016.03.003>

Gil, A. C. (2009). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. (6). São Paulo: Atlas.

Gomes, S. M. da S., Sampaio, M. S., Azevedo, T. C., & Slomski, V. G. (2012). Proposta para o ensino da controladoria ambiental nos cursos de graduação de Ciências Contábeis nas IES brasileiras. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 6(1), 177–189.

Google (2020). Recuperado de

<https://br.search.yahoo.com/search?fr=mcafee&type=E210BR91199G0&p=google>

Google Scholar (2020). Recuperado de

<https://br.search.yahoo.com/search?fr=mcafee&type=E210BR91199G0&p=google+scholar>

Governo de Mato Grosso. (2015). *Economia*. Recuperado de <http://www.mt.gov.br/economia>

Guan, Y., Huang, G., Liu, L., Zhai, M., & Xu, X. (2019). Measurement of air-pollution inequality through a three-perspective accounting model. *Science of The Total Environment*, 133937.

- Grupo de Institutos, Fundações e Empresas (Ed.). (2015). *Censo GIFE 2014*. São Paulo, SP: GIFE.
- Grupo de Institutos, Fundações e Empresas (Ed.). (2017). *Censo GIFE 2016*. 1.ed, São Paulo, SP: GIFE.
- Grupo de Institutos, Fundações e Empresas (Ed.). (2019). *Censo GIFE 2018*. São Paulo, SP: GIFE.
- Horowitz, I. (1968). References The Foundations of Accounting Measurement by Yuji Ijiri. *The American Economic Review*, 58(1), 280-281.
- Ijiri, Y. (1967). *The foundations of accounting measurement: A mathematical, economic, and behavioral inquiry*. Prentice-Hall.
- Ijiri, Y. (1975). *Theory of accounting measurement* (No. 10). American Accounting Association.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2004). *Mapa de Biomas do Brasil: primeira aproximação*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de ftp://ftp.ibge.gov.br/Cartas_e_Mapas/Mapas_Murais/biomas_pdf.zip
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2014). *Biomas*. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/vegetacao/15842-biomas.html?=&t=o-que-e>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2015). *Áreas dos Municípios*. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?=&t=downloads>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2017). *Brasil/Mato Grosso*. Recuperado de <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/panorama>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019a). *Produto Interno Bruto – PIB*. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019b). *Folder sobre Biomas*. Recuperado de https://educa.ibge.gov.br/images/pdf/vamoscontar/texto_biomas.pdf
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019c). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua. Renda Domiciliar Per Capita 2018*. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/17270-pnad-continua.html?edicao=24772&t=downloads>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019d). *Cidades e Estados*. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt.html>

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019e) *Censo Agro 2017*. Recuperado de https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/estabelecimentos.html?localidade=51
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2020). *Censo Agropecuário 2017: Resultados Definitivos*. Recuperado de https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro_2017_resultados_definitivos.pdf
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2020a). *Censo Agropecuário: o que é*. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuario.html?=&t=o-que-e>
- Instituto Brasileiro de Meio Ambiente. (2020). *Instrução Normativa 15, de 06 de outubro de 2014*. Recuperado de <http://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=134049>
- Instituto de Pesquisas Econômica Aplicada. (2002). *1ª Edição (2002)*. Recuperado em https://www.ipea.gov.br/acaosocial/rubrique41fd.html?id_rubrique=24
- Instituto de Pesquisas Econômica Aplicada. (2006). *2ª Edição (2006)*. Recuperado em https://www.ipea.gov.br/acaosocial/rubriquef3d0.html?id_rubrique=12
- Instituto de Pesquisas Econômica Aplicada. (n.d). *A Pesquisa*. Recuperado em 15 de jul. de 2020, de https://www.ipea.gov.br/acaosocial/rubriquee61d.html?id_rubrique=2
- Instituto Mato-Grossense de Economia Aplicada. (2019). *Agronegócio no Brasil e em Mato Grosso*. Recuperado de http://www.imea.com.br/imea-site/view/uploads/relatorios-mercado/Apresentacao_20190619.pdf
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. (2019a). *Situação Atual*. Recuperado de <http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal-static/situacao-atual/>
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. (2019b). *Monitoramento dos focos ativos por Bioma*. Recuperado de http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal-static/estatisticas_estados/
- Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. (2014). *Relatório de Sustentabilidade 2014*. Recuperado de <https://inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade/2014/pt/index.html>
- Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. (2015). *Relatório de Sustentabilidade 2015*. Recuperado de <https://inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade/2015/index.html>

- Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. (2016). *Relatório de Sustentabilidade 2016*. Recuperado de <https://inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade/2016/pt/index.html>
- Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. (2017). *Relatório de Sustentabilidade 2017*. Recuperado de <https://inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade-2017/>
- Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. (2018). *Relatório de Sustentabilidade 2018*. Recuperado de <https://inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade/2018/pt/index.html>
- Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. (2019). *Relatório de Sustentabilidade 2019*. Recuperado de <http://relatoriosustentabilidade.inpev.org.br/relatorio-sustentabilidade/2019/pt/>
- Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. (2020). *Quem somos*. Recuperado de <https://www.inpev.org.br/inpev/quem-somos/>
- Instituto Nacional de Propriedade Industrial. (2018). Indicadores de Propriedade Industrial 2018: Download das tabelas completas. Rio de Janeiro: *Instituto Nacional da Propriedade Industrial*. Recuperado de <https://www.gov.br/inpi/pt-br/composicao/estatisticas/estatisticas>
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial. (2018a). Indicadores de Propriedade Industrial 2018. Rio de Janeiro: *Instituto Nacional da Propriedade Industrial*. Recuperado de https://www.gov.br/inpi/pt-br/composicao/estatisticas/arquivos/pagina-inicial/indicadores-de-propriedade-industrial-2018_versao_portal.pdf
- International Integrated Reporting Council. (2011). Discussion paper: towards integrated Reporting – communicating value in the 21st century. Retrived from: http://theiirc.org/wp-content/uploads/2011/09/IR-Discussion-Paper-2011_spreads.pdf
- International Integrated Reporting Council. (2013a). *International <IR> Framework*. Retrieved from <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2015/03/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-Portugese-final-1.pdf>
- International Integrated Reporting Council. (2013b). *Capitals: Background paper for <IR>*. Retrieved from <http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2013/03/IR-Background-Paper-Capitals.pdf>
- International Integrated Reporting Council. (2019a). *Structure of the IIRC*. Retrieved from <http://integratedreporting.org/the-iirc-2/structure-of-the-iirc/>

- International Integrated Reporting Council. (2019b). *Examples Database*. Retrieved from http://examples.integratedreporting.org/recognized_reports
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2015). *Climate Change 2014 Synthesis Report*. Retrieved from https://ar5syr.ipcc.ch/ipcc/ipcc/resources/pdf/IPCC_SynthesisReport.pdf
- Jones, M. J. (2010). Accounting for the environment: Towards a theoretical perspective for environmental accounting and reporting. In *Accounting Forum*, v. 34 (2), 123-138.
- Jornal Cana. (2020). O Agronegócio brasileiro é um excelente lugar para trabalhar. Recuperado de <https://jornalcana.com.br/gptwagro/>
- Kappes, C. (2013). Sistemas de cultivo de milho safrinha no Mato Grosso. *Seminário Nacional de Milho Safrinha*, 12, 1-21.
- Kassai, J.R., Carvalho, N., Kassai, J.R.S. (2019). *Contabilidade Ambiental: Relato Integrado e Sustentabilidade*. São Paulo: Atlas.
- Kassai, J. R., Carvalho, L. N. G. D., Zaro, E. S., & Kassai, J. R. S. (2019). Relato integrado e sustentabilidade: a experiência de uma disciplina oferecida na USP desde 2011. *Anais*.
- Kaufman, J. J. (1990). *Value engineering for the practitioner*. (3.ed. Raleigh), NC: North Carolina State University.
- Keith, H., Vardon, M., Stein, J. A., & Lindenmayer, D. (2019). Contribution of native forests to climate change mitigation—A common approach to carbon accounting that aligns results from environmental-economic accounting with rules for emissions reduction. *Environmental science & policy*, 93, 189-199.
- Lam, M. M., Wong, C. W., Chan, W. T., Leung, C. H., & Mei-chun, C. (2019). Effects of institutional environmental forces on participation in environmental initiatives. *Resources, Conservation and Recycling*, 150. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.06.036>
- Latan, H., Jabbour, C. J. C., de Sousa Jabbour, A. B. L., Wamba, S. F., & Shahbaz, M. (2018). Effects of environmental strategy, environmental uncertainty and top management's commitment on corporate environmental performance: The role of environmental management accounting. *Journal of cleaner production*, 180, 297-306.
- Lemos, J.A. (2018, 01 de agosto). *Verticalização ou Celeiro*. Site RepórterMT. Recuperado de <http://www.mt.gov.br/economia>
- Lewis, A.C., Cardy, R.L. & Huang, L.S.R. (2019). Institutional theory and HRM: a new look. *Human resource management review*. 29(3), 316- 335. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2018.07.006>

- Lima, I. O., de Almeida Monteiro, L., Nascimento, E. M. S., Melo, R. P., & dos Santos, M. A. M. (2019). Acidentes com tratores nas regiões brasileiras. *Energia na agricultura*, 34(01), 1-9.
- Mäler, K. G., & Dasgupta, P. (2004). *Environmental and resource economics: some recent developments*. SANDEE, Kathmandu, NP.
- Martins, G. A. & Theóphilo, C. R. (2016). *Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas*. (3) São Paulo: Atlas.
- Massetti, E., Carraro, C., Gupta, S., Harnish, J., & Kopp, R. J. (2017). Investments in and macroeconomic costs of climate mitigation in the Working Group III contribution to the Fifth Assessment Report of the IPCC. *Energy Policy*, 109, 414-417.
- Mateus. (1847). *Bíblia Sagrada*. Sociedade americana da Bíblia.
- Max-Neef, M. A., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (2012). Desenvolvimento à escala humana: concepção, aplicação e reflexões posteriores. *Blumenau: Edifurb*.
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). (2019). *Agropecuária Brasileira em Números*. Recuperado de <https://www.gov.br/agricultura/assuntos/politica-agricola/agropecuaria-brasileira-em-numeros>
- Ministério da Economia (ME). (2020). *Infolofo AEAT- Base de Dados Históricos de Acidentes de Trabalho*. Recuperado de <http://www3.dataprev.gov.br/scripts10/dardoweb.cgi>
- Ministério do Meio Ambiente (MMA). (2004). *Biomass*. Recuperado de http://mapas.mma.gov.br/mapas/aplic/probio/datadownload.htm?amazonia/dados/shape_file/
- Ministério do Meio Ambiente (MMA). (2019). *Biomass*. Recuperado de <https://www.mma.gov.br/biomass>
- Ministério do Meio Ambiente (MMA). (2020). *Agricultura Familiar*. Recuperado de <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/agricultura-familiar-1>
- Musvoto, S. W., & Gouws, D. (2010). The concept of a scale in accounting measurement. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 13(4), 424-436.
- Nakao, S. H. (2017). *Contabilidade financeira no agronegócio*. Grupo Gen-Atlas.
- Nelson, C. L. (1976). References Theory of Accounting Measurement by Yuji Ijiri. *The Journal of Finance*, 31(5), 1539-1540.
- Nobre, M., & de Carvalho Amazonas, M. (2002). *Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito*. Edições IBAMA.
- Norman, W. & MacDonald, C. (2004). Getting to the bottom of "triple bottom line". *Business Ethics Quarterly*, v. 14, 243-262.

- Novelini, C. P., & Fregonesi, M. S. (2013). Análise da divulgação de informações sobre investimentos sociais por empresas que se declaram socialmente responsáveis. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 7(17), 89-101.
- Núcleo Interdisciplinar de Estudos em Planejamento Energético (NIEPE). (2017). *Balanço Energético do Estado de Mato Grosso e Mesorregiões (BEEMT) 2015: ano base 2014*. Recuperado de <http://www.sedec.mt.gov.br/documents/195466/2296326/Balan%C3%A7o+Energ%C3%A9tico+do+Estado+de+MT+2015.pdf/eb0fc280-c58b-4dde-8554-13e44594ac5c>
- Núcleo Interdisciplinar de Estudos em Planejamento Energético (NIEPE). (2019). *Matriz Energética de Mato Grosso e Mesorregiões 2036*. Recuperado de <http://www.sedec.mt.gov.br/documents/195466/0/Matriz+Energ%C3%A9tica+de+Mato+Grosso+e+Mesorregi%C3%B5es+2036/6276e9bc-bcd3-1838-b54e-14c91495d097>
- Ouvidoria Geral do Estado de Mato Grosso. (2020). *Fale Cidadão*. Recuperado de <https://ouvidoria.controladoria.mt.gov.br/falecidadao/>
- Prata, R. (2020). *Sema e UFMT firmam contrato para elaboração de Plano Estadual de Resíduos Sólidos*. Recuperado de <http://www.mt.gov.br/-/13692858-sema-e-ufmt-firmam-contrato-para-elaboracao-de-plano-estadual-de-residuos-solidos>
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - Brasil (PNUD/BR). *Ranking IDHM Municípios 2010*. Recuperado de <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>
- Razzolini Filho, E. (2012). *Logística: evolução na administração – desempenho e flexibilidade*. I(4), Curitiba: Jaruá.
- Raynaut, C.(2015). Interdisciplinaridade na pesquisa: lições de uma experiência concreta. In: Philippi Jr., A.; Fernandes, V. *Práticas da interdisciplinaridade no ensino e pesquisa*. Barueri: Manole, p. 523-550.
- Rech, I. J., & Oliveira, K. D. (2011). Análise da aplicação do CPC 29 e IAS 41 aos ativos biológicos no setor de silvicultura. In *V Congresso Anpcont*, 1-16.
- Rezaee, Z. & Tuo, L. (2017). Voluntary disclosure of non-financial information and its association with sustainability performance. *Advances in Accounting*, 39, 47-59.
- Roosa, S. A. (2010). *Sustainable development handbook*. 2. ed. Lilburn, GA; Boca Raton: CRC Press: Fairmont Press.
- Roth, T.C. (2015). *Aplicabilidade do Balanço Contábil das Nações: evidências empíricas na Mesorregião Metropolitana de Curitiba*. (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal

- do Paraná- UFPR). Recuperado de <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/38908/R%20-%20D%20-%20THAIS%20CAETANO%20ROTH.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Schaltegger, S., & Burritt, R. L. (2010). Sustainability accounting for companies: Catchphrase or decision support for business leaders? *Journal of World Business*, 45(4), 375–384.
Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-77956463638&partnerID=40&md5=f9dee95faa7c5b25bee73571e83c5723>
- Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico. (2020). *Energia*. Recuperado de http://www.sedec.mt.gov.br/-/517695-energia?ciclo=cv_industria_comercio
- Secretaria de Estado de Planejamento. (2014). *Relatório da Ação Governamental 2014 Sintético*. Recuperado de <http://www.seplan.mt.gov.br/documents/363424/3899793/RAG2014-SINTETICO.pdf/41b9f491-cb26-4f3c-9acc-6fc3ee3c1d99>
- Secretaria de Estado de Planejamento. (2015). *Relatório da Ação Governamental 2015 Sintético*. Recuperado de <http://www.seplan.mt.gov.br/documents/363424/3899788/RAG2015-SINTETICO.pdf/c1ef3370-f8d4-4ea9-ac21-c022be8381d9>
- Secretaria de Estado de Planejamento. (2016). *Relatório da Ação Governamental 2016 Sintético*. Recuperado de <http://www.seplan.mt.gov.br/documents/363424/5497696/RAG+2016+-+SINT%3%89TICO.pdf/ad6dc33e-4df0-478f-9628-b891c2eaf853>
- Secretaria de Estado de Planejamento. (2017). *Relatório da Ação Governamental 2017 Sintético*. Recuperado de <http://www.seplan.mt.gov.br/documents/363424/9517978/Rag+2017+Sintetico.pdf/e7360409-b7a4-0632-6515-9d91b6bd37ea>
- Secretaria de Estado de Planejamento. (2018). *Relatório da Ação Governamental 2018 Sintético*. Recuperado de <http://www.seplan.mt.gov.br/documents/363424/10895109/RAG+2018+-+Sint%3%A9tico.pdf/baafa6be-d8ff-33b2-48f1-eb64fb100608>
- Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Mato Grosso. (2019a). *Conjuntura Econômica do Estado do Mato Grosso*. Recuperado de <http://www.seplan.mt.gov.br/documents/363424/12087462/Conjuntura+Econ%3%B4mica+MT+-+2%C2%BA+sem+2018+e+1%C2%BA+quad+2019.pdf/09e80b28-9751-34bc-8f6c-568a0d095e06>
- Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Mato Grosso. (2019b). *PIB Trimestral*. Recuperado de <http://www.seplan.mt.gov.br/documents/363424/12066766/Publica%3%A7%C3%A3o+PIB+MT+4%C2%BATRI+2018a.pdf/03b2526f-79ff-beac-2b39-3e2912d776e2>

- Shrivastava, P. (1995). The role of corporations in achieving ecological sustainability. *Academy of management review*, 20(4), 936-960.
- Silva, C. A. & Souza, H. M., F. (2007). *Guidelines for rapid appraisals of agrifood chain performance in developing countries*. Rome: FAO. Retrived from <http://www.fao.org/3/a-a1475e.pdf>
- Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa. (2019). *O que é o SEEG?* Recuperado de <http://seeg.eco.br/o-que-e-o-seeg>
- Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa. (2019a). *Emissões por atividade econômica*. Recuperado de http://plataforma.seeg.eco.br/economic_activity
- Sistema IBGE de Recuperação Automática. (2018). *Produção Agrícola Municipal 2018*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1612#resultado>
- Sistema IBGE de Recuperação Automática. (2018a). *Produção Agrícola Municipal 2018*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1613#resultado>
- Sistema IBGE de Recuperação Automática. (2019a). *Censo Agropecuário 2017*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6895#resultado>
- Sistema IBGE de Recuperação Automática. (2019b). *Censo Agropecuário 2017*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6896#resultado>
- Sistema IBGE de Recuperação Automática. (2019c). *Censo Agropecuário 2017*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6778#resultado>
- Sistema IBGE de Recuperação Automática. (2019d). *Censo Agropecuário 2017*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6884#resultado>
- Sistema IBGE de Recuperação Automática. (2019e). *Censo Agropecuário 2017*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6887#resultado>
- Sistema IBGE de Recuperação Automática. (2019f). *Censo Agropecuário 2017: Resultados Definitivos*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>
- Sistema IBGE de Recuperação Automática. (2019g). *Censo Agropecuário 2017*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6768#resultado>
- Sistema IBGE de Recuperação Automática. (2019h). *Censo Agropecuário 2017*. Recuperado de <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6899#resultado>
- Sistema Nacional de Emergência Ambiental. (2020). *Acidente Ambiental*. Recuperado de <https://www.ibama.gov.br/siema/>
- Slaper, T. F. & Hall, T. J. (2011). The triple bottom line: what is it and how does it work? *Indiana Business Review*, v. 86, p. 4-8.

- Song, M., Zhu, S., Wang, J., & Wang, S. (2019). China's natural resources balance sheet from the perspective of government oversight: Based on the analysis of governance and accounting attributes. *Journal of environmental management*, 248, 109232.
- Steyn, M. (2014). Organisational benefits and implementation challenges of mandatory integrated reporting: Perspectives of senior executives at South African listed companies. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 5(4), 476–503.
<http://doi.org/10.1108/SAMPJ-11-2013-0052>
- TerraBrasilis. (2019a). *Análise - Cerrado*. Recuperado de
<http://terrabilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/alerts/biomes/cerrado/daily/#>
- TerraBrasilis. (2019b). *Análise – Amazônia Legal*. Recuperado de
<http://terrabilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/alerts/legal/amazon/daily/>
- Thu, P. D. D., Paillé, P., & Halilem, N. (2019). Systematic review on environmental innovativeness: A knowledge-based resource view. *Journal of cleaner production*, 1088-1099. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.221>
- Tullo, E., Finzi, A., & Guarino, M. (2019). Environmental impact of livestock farming and Precision Livestock Farming as a mitigation strategy. *Science of the total environment*, 650, 2751-2760.
- United States Departamento of Agriculture. (2019). World Agricultural Production. Retrived from <https://www.fas.usda.gov/data/world-agricultural-production>
- Veiga, J. E. D. (2005). *Desenvolvimento sustentável: O desafio do Sec. XXI*. Rio de Janeiro: Garamond.
- Verrecchia, R. E. (1983). Discretionary disclosure. *Journal of accounting and economics*, 5, 179-194.
- Yin, R. K. (2010). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. (4). Bookman editora.
- Williams, A., Kennedy, S., Philipp, F., & Whiteman, G. (2017). Systems thinking: A review of sustainability management research. *Journal of Cleaner Production*, 148, 866-881.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.02.002>
- Zhou, L. (2002). *Book Review on*. Theory of Accounting Measurement (by Yuji Ijiri).

8 APÊNDICES

Apêndice 1 - Ocupação de Biomas por Município.

Tabela 7

Ocupação de Biomas por Município

Nome do Município	Municipal (km²)	Amazônia (Km²)	Amazônia (Em %)	Cerrado (Km²)	Cerrado (Em %)	Pantanal (Km²)	Pantanal (Em %)
Acorizal	846,36	0,00	0	846,36	100	0,00	0
Água Boa	7.510,60	0,00	0	7.510,60	100	0,00	0
Alta Floresta	8.976,32	8.976,32	100	0,00	0	0,00	0
Alto Araguaia	5.514,50	0,00	0	5.514,50	100	0,00	0
Alto Boa Vista	2.240,45	1.252,93	56	987,52	44	0,00	0
Alto Garças	3.748,06	0,00	0	3.748,06	100	0,00	0
Alto Paraguai	1.846,30	358,60	19	1.487,70	81	0,00	0
Alto Taquari	1.416,52	0,00	0	1.416,52	100	0,00	0
Apiacás	20.377,50	20.377,50	100	0,00	0	0,00	0
Araguaiana	6.429,38	0,00	0	6.429,38	100	0,00	0
Araguainha	687,97	0,00	0	687,97	100	0,00	0
Araputanga	1.600,23	1.339,70	84	260,53	16	0,00	0
Arenápolis	416,79	412,61	99	4,18	1	0,00	0
Aripuanã	25.107,97	25.107,97	100	0,00	0	0,00	0
Barão de Melgaço	11.174,52	0,00	0	0,00	0	11.174,52	100
Barra do Bugres	6.060,18	4.243,24	70	1.816,94	30	0,00	0
Barra do Garças	9.078,98	0,00	0	9.078,98	100	0,00	0
Bom Jesus do Araguaia	4.274,21	2.869,22	67	1.404,99	33	0,00	0
Brasnorte	15.959,14	9.230,13	58	6.729,01	42	0,00	0
Cáceres	24.577,15	1.562,85	6	2.162,63	9	20.838,07	85
Campinápolis	5.967,35	0,00	0	5.967,35	100	0,00	0
Campo Novo do Parecis	9.434,36	122,34	1	9.312,02	99	0,00	0
Campos de Júlio	6.801,86	0,00	0	6.801,86	100	0,00	0
Campo Verde	4.782,12	0,00	0	4.782,12	100	0,00	0
Canabrava do Norte	3.452,68	2.510,34	73	942,34	27	0,00	0
Canarana	10.882,41	5.677,39	52	5.205,02	48	0,00	0

Nome do Município	Municipal (km²)	Amazônia (Km²)	Amazônia (Em %)	Cerrado (Km²)	Cerrado (Em %)	Pantanal (Km²)	Pantanal (Em %)
Carlinda	2.393,03	2.393,03	100	0,00	0	0,00	0
Castanheira	3.909,54	3.909,54	100	0,00	0	0,00	0
Chapada dos Guimarães	6.489,15	0,00	0	6.489,15	100	0,00	0
Cláudia	3.849,99	3.849,99	100	0,00	0	0,00	0
Cocalinho	16.530,66	0,00	0	16.530,66	100	0,00	0
Colíder	3.093,17	3.093,17	100	0,00	0	0,00	0
Colniza	27.946,28	27.946,28	100	0,00	0	0,00	0
Comodoro	21.589,29	9.774,51	45	11.810,59	55	0,00	0
Confresa	5.801,95	5.613,22	97	188,73	3	0,00	0
Conquista D'Oeste	2.672,21	1.395,09	52	1.277,12	48	0,00	0
Cotriguaçu	9.421,15	9.421,15	100	0,00	0	0,00	0
Cuiabá	3.291,82	0,00	0	3.124,04	95	167,77	5
Curvelândia	359,03	116,97	33	0,00	0	242,06	67
Denise	1.307,18	1.301,98	100	5,20	0	0,00	0
Diamantino	8.230,10	1.489,22	18	6.740,87	82	0,00	0
Dom Aquino	2.204,16	0,00	0	2.204,16	100	0,00	0
Feliz Natal	11.462,46	11.457,55	100	4,92	0	0,00	0
Figueirópolis D'Oeste	899,25	861,10	96	0,00	0	38,14	4
Gaúcha do Norte	16.930,67	14.282,12	84	2.648,54	16	0,00	0
General Carneiro	3.794,94	0,00	0	3.794,94	100	0,00	0
Glória D'Oeste	853,84	732,66	86	0,00	0	121,18	14
Guarantã do Norte	4.734,78	4.734,78	100	0,00	0	0,00	0
Guiratinga	5.061,69	0,00	0	5.061,69	100	0,00	0
Indiavaí	603,29	603,29	100	0,00	0	0,00	0
Ipiranga do Norte	3.467,05	1.951,61	56	1.515,44	44	0,00	0
Itanhangá	2.898,07	2.898,07	100	0,00	0	0,00	0
Itaúba	4.529,58	4.529,58	100	0,00	0	0,00	0
Itiquira	8.722,48	0,00	0	6.761,07	78	1.961,41	23
Jaciara	1.676,97	0,00	0	1.676,97	100	0,00	0
Jangada	1.018,49	0,00	0	1.018,49	100	0,00	0
Jauru	1.301,89	1.172,97	90	128,92	10	0,00	0
Juara	22.641,19	22.641,19	100	0,00	0	0,00	0

Nome do Município	Municipal (km²)	Amazônia (Km²)	Amazônia (Em %)	Cerrado (Km²)	Cerrado (Em %)	Pantanal (Km²)	Pantanal (Em %)
Juína	26.189,91	13.145,55	50	13.044,35	50	0,00	0
Juruena	2.778,97	2.778,97	100	0,00	0	0,00	0
Juscimeira	2.268,12	0,00	0	2.248,05	99	20,07	1
Lambari D'Oeste	1.763,88	1.762,33	100	0,00	0	1,56	0
Lucas do Rio Verde	3.663,99	240,97	7	3.423,02	93	0,00	0
Luciana	4.243,03	0,00	0	4.243,03	100	0,00	0
Marcelândia	12.281,26	12.281,26	100	0,00	0	0,00	0
Matupá	5.239,68	5.239,68	100	0,00	0	0,00	0
Mirassol D'Oeste	1.077,09	849,14	79	0,00	0	227,95	21
Nobres	3.904,42	0,00	0	3.904,42	100	0,00	0
Nortelândia	1.348,88	814,17	60	534,71	40	0,00	0
Nossa Senhora do Livramento	4.957,32	0,00	0	3.201,43	65	1.755,89	35
Nova Bandeirantes	9.606,26	9.606,26	100	0,00	0	0,00	0
Nova Brasilândia	3.263,82	0,00	0	3.263,82	100	0,00	0
Nova Canaã do Norte	5.966,20	5.966,20	100	0,00	0	0,00	0
Nova Guarita	1.114,13	1.114,13	100	0,00	0	0,00	0
Nova Lacerda	4.735,09	3.689,64	78	1.045,45	22	0,00	0
Nova Marilândia	1.939,80	1.939,80	100	0,00	0	0,00	0
Nova Maringá	11.557,30	10.547,91	91	1.009,39	9	0,00	0
Nova Monte Verde	5.248,54	5.248,54	100	0,00	0	0,00	0
Nova Mutum	9.544,57	757,11	8	8.787,46	92	0,00	0
Nova Nazaré	4.037,50	0,00	0	4.037,50	100	0,00	0
Nova Olímpia	1.549,82	1.549,82	100	0,00	0	0,00	0
Nova Santa Helena	2.359,82	2.359,82	100	0,00	0	0,00	0
Nova Ubiratã	12.706,76	7.613,64	60	5.093,11	40	0,00	0
Nova Xavantina	5.544,75	0,00	0	5.544,75	100	0,00	0
Novo Horizonte do Norte	879,66	879,66	100	0,00	0	0,00	0
Novo Mundo	5.790,99	5.790,99	100	0,00	0	0,00	0

Nome do Município	Municipal (km²)	Amazônia (Km²)	Amazônia (Em %)	Cerrado (Km²)	Cerrado (Em %)	Pantanal (Km²)	Pantanal (Em %)
Novo Santo Antônio	4.393,80	0,00	0	4.393,80	100	0,00	0
Novo São Joaquim	5.035,15	0,00	0	5.035,15	100	0,00	0
Paranaíta	4.796,05	4.796,05	100	0,00	0	0,00	0
Paranatinga	24.166,06	7.638,39	32	16.527,67	68	0,00	0
Pedra Preta	4.108,59	0,00	0	4.108,59	100	0,00	0
Peixoto de Azevedo	14.257,81	14.257,81	100	0,00	0	0,00	0
Planalto da Serra	2.455,43	0,00	0	2.455,43	100	0,00	0
Poconé	17.141,40	0,00	0	2.682,22	16	14.459,18	84
Pontal do Araguaia	2.738,78	0,00	0	2.738,78	100	0,00	0
Ponte Branca	685,99	0,00	0	685,99	100	0,00	0
Pontes e Lacerda	8.558,41	8.117,27	95	441,13	5	0,00	0
Porto Alegre do Norte	3.972,25	2.608,70	66	1.363,55	34	0,00	0
Porto dos Gaúchos	6.862,12	6.862,12	100	0,00	0	0,00	0
Porto Esperidião	5.809,89	3.415,03	59	0,00	0	2.391,23	41
Porto Estrela	2.045,41	187,78	9	1.857,63	91	0,00	0
Poxoréo	6.898,80	0,00	0	6.898,80	100	0,00	0
Primavera do Leste	5.482,07	0,00	0	5.482,07	100	0,00	0
Querência	17.786,20	17.786,20	100	0,00	0	0,00	0
Reserva do Cabaçal	1.337,05	191,14	14	1.145,91	86	0,00	0
Ribeirão Cascalheira	11.354,81	3.065,88	27	8.288,92	73	0,00	0
Ribeirãozinho	625,58	0,00	0	625,58	100	0,00	0
Rio Branco	562,84	562,84	100	0,00	0	0,00	0
Rondolândia	12.670,84	12.670,84	100	0,00	0	0,00	0
Rondonópolis	4.159,12	0,00	0	4.159,12	100	0,00	0
Rosário Oeste	7.516,27	0,00	0	7.516,27	100	0,00	0
Salto do Céu	1.752,31	1.519,76	87	232,55	13	0,00	0
Santa Carmem	3.855,36	3.855,36	100	0,00	0	0,00	0

Nome do Município	Municipal (km²)	Amazônia (Km²)	Amazônia (Em %)	Cerrado (Km²)	Cerrado (Em %)	Pantanal (Km²)	Pantanal (Em %)
Santa Cruz do Xingu	5.651,76	5.651,76	100	0,00	0	0,00	0
Santa Rita do Trivelato	4.733,92	0,00	0	4.733,92	100	0,00	0
Santa Terezinha	6.466,88	2.833,84	44	3.633,04	56	0,00	0
Santo Afonso	1.174,21	1.174,21	100	0,00	0	0,00	0
Santo Antônio do Leste	3.600,71	0,00	0	3.600,71	100	0,00	0
Santo Antônio do Leverger	12.141,51	0,00	0	4.578,83	38	7.562,68	62
São Félix do Araguaia	16.713,48	10.844,73	65	5.868,75	35	0,00	0
São José do Povo	443,88	0,00	0	443,88	100	0,00	0
São José do Rio Claro	4.536,20	853,78	19	3.682,42	81	0,00	0
São José dos Quatro Marcos	1.287,88	1.287,88	100	0,00	0	0,00	0
São José do Xingu	7.459,65	7.459,65	100	0,00	0	0,00	0
São Pedro da Cipa	342,95	0,00	0	342,95	100	0,00	0
Sapezal	13.624,41	0,00	0	13.624,41	100	0,00	0
Serra Nova Dourada	1.500,39	20,79	1	1.479,60	99	0,00	0
Sinop	3.942,23	3.942,23	100	0,00	0	0,00	0
Sorriso	9.329,60	2.033,75	22	7.295,86	78	0,00	0
Tabaporã	8.448,00	8.448,00	100	0,00	0	0,00	0
Tangará da Serra	11.323,64	3.016,26	27	8.307,38	73	0,00	0
Tapurah	4.510,65	2.813,02	62	1.697,63	38	0,00	0
Terra Nova do Norte	2.562,23	2.562,23	100	0,00	0	0,00	0
Tesouro	4.188,09	0,00	0	4.188,09	100	0,00	0
Torixoréu	2.399,46	0,00	0	2.399,46	100	0,00	0
União do Sul	4.581,91	4.581,91	100	0,00	0	0,00	0
Vale de São Domingos	1.933,05	733,41	38	1.199,63	62	0,00	0

Nome do Município	Municipal (km ²)	Amazônia (Km ²)	Amazônia (Em %)	Cerrado (Km ²)	Cerrado (Em %)	Pantanal (Km ²)	Pantanal (Em %)
Várzea Grande	1.048,21	0,00	0	1.030,29	98	17,92	2
Vera	2.962,69	2.957,47	100	5,22	0	0,00	0
Vila Bela da Santíssima Trindade	13.420,74	13.399,55	100	0,00	0	0,00	0
Vila Rica	7.431,19	6.864,84	92	566,35	8	0,00	0
TOTAL	903.198,69	483.400,27	53,5%	358.776,16	39,7%	60.979,64	6,8%

Nota. Adaptado de *Mapa de Biomas do Brasil: Primeira aproximação*, por Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2004,

(ftp://ftp.ibge.gov.br/Cartas_e_Mapas/Mapas_Murais/biomas_pdf.zip. Adaptado de *Áreas dos Municípios*, por Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2015,

(<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?=&t=downloads>).

Apêndice 2 - Produção de Resíduos Agrícolas por Município entre 2014 a 2018.

Tabela 42

Produção de resíduos agrícolas (em toneladas) por município mato-grossense entre os anos de 2014 a 2018

Nome do Município	2014	2015	AH	2016	AH	2017	A.H
Acorizal	647	647		379		379	
Água Boa	814.462	876.351		607.895		1.136.068	
Alta Floresta	62.868	123.743		97.108		210.561	
Alto Araguaia	370.384	417.924		336.422		422.944	
Alto Boa Vista	85.915	163.389		115.508		220.671	
Alto Garças	892.637	938.694		810.150		1.005.017	
Alto Paraguai	59.040	59.040		59.040		66.614	
Alto Taquari	1.225.394	1.289.089		1.185.222		792.606	
Apiacás	25	25		283		0	
Araguaiana	9.335	12.252		9.395		11.602	
Araguainha	568	598		1.917		1.988	
Araputanga	15.318	18.279		25.974		24.633	
Arenápolis	17.126	42.962		17.126		28.160	
Aripuanã	12.759	24.797		25.698		40.679	
Barão de Melgaço	351	322		153		157	
Barra do Bugres	470.080	517.107		499.891		507.649	
Barra do Garças	172.578	188.818		179.844		181.952	
Bom Jesus do Araguaia	640.255	848.627		720.362		1.021.224	
Brasnorte	1.610.571	1.825.127		1.552.270		2.525.240	
Cáceres	71.049	59.172		57.747		80.909	
Campinápolis	117.352	137.052		142.152		200.425	
Campo Novo do Parecis	3.943.140	3.783.390		3.606.093		5.245.686	
Campos de Júlio	2.279.992	2.544.532		2.279.781		2.498.274	
Campo Verde	2.247.145	2.167.329		20.352.454		2.902.281	
Canabrava do Norte	268.174	197.558		331.135		345.164	
Canarana	1.754.035	1.982.400		1.252.703		2.208.417	
Carlinda	44.960	56.824		47.893		80.654	
Castanheira	961	2.505		1.624		770	
Chapada dos Guimarães	205.520	232.546		202.161		146.515	
Cláudia	728.618	1.004.456		855.263		1.440.835	

Nome do Município	2014	2015	AH	2016	AH	2017	A.H
Cocalinho	22.018	38.178		29.928		35.262	
Colíder	46.881	79.252		79.456		145.302	
Colniza	11.114	16.580		6.319		17.273	
Comodoro	515.787	622.285		637.562		762.180	
Confresa	489.997	328.068		412.514		370.015	
Conquista D'Oeste	891	29.741		26.041		41.262	
Cotriguaçu	4.057	3.862		4.204		9.625	
Cuiabá	3.264	2.901		3.783		3.376	
Curvelândia	30.916	67.866		59.228		51.382	
Denise	305.573	417.620		427.227		442.109	
Diamantino	2.536.511	3.195.975		2.890.174		3.938.131	
Dom Aquino	368.693	387.383		357.242		441.144	
Feliz Natal	1.100.003	1.273.50		965.646		1.551.459	
Figueirópolis D'Oeste	1.605	499		428		513	
Gaúcha do Norte	987.742	1.187.993		712.271		1.282.598	
General Carneiro	635.901	694.716		433.647		623.886	
Glória D'Oeste	13.866	30.901		21.530		19.433	
Guarantã do Norte	91.160	110.112		87.782		123.292	
Guiratinga	698.629	765.541		522.397		753.321	
Indiavaí	1.691	741		2.138		3.840	
Ipiranga do Norte	1.660.168	1.824.156		1.484.528		2.556.312	
Itanhangá	542.005	653.068		503.830		880.610	
Itaúba	263.834	265.949		308.066		477.402	
Itiquira	1.918.479	2.286.540		1.845.036		2.214.464	
Jaciara	498.137	506.395		431.700		550.141	
Jangada	6.724	4.072		5.494		5.864	
Jauru	89	149		119		196	
Juara	99.940	247.348		257.079		464.254	
Juína	25.772	94.810		60.091		78.572	
Juruena	1.134	758		966		9.234	
Juscimeira	316.964	316.269		223.488		301.752	
Lambari D'Oeste	133.756	133.281		71.352		96.414	
Lucas do Rio Verde	2.729.734	2.917.818		2.882.472		3.757.308	
Luciara	4.425	8.027		8.887		11.854	
Marcelândia	329.053	417.567		345.768		582.192	

Nome do Município	2014	2015	AH	2016	AH	2017	A.H
Matupá	231.998	396.790		356.090		480.936	
Mirassol D'Oeste	73.542	81.855		60.187		60.963	
Nobres	367.423	324.809		359.877		452.242	
Nortelândia	119.232	119.232		119.232		201.218	
Nossa Senhora do Livramento	7.710	15.787		15.470		15.856	
Nova Bandeirantes	2.384	1.669		822		1.590	
Nova Brasilândia	48.887	83.307		57.368		92.969	
Nova Canaã do Norte	382.328	301.294		286.243		315.309	
Nova Guarita	74.310	70.743		63.927		108.187	
Nova Lacerda	113.454	87.089		101.112		162.972	
Nova Marilândia	169.356	234.115		208.440		224.856	
Nova Maringá	1.225.428	1.298.712		1.141.433		1.874.645	
Nova Monte Verde	4.615	7.092		7.151		15.248	
Nova Mutum	4.022.917	3.913.843		3.954.755		5.751.061	
Nova Nazaré	54.075	77.686		58.801		112.401	
Nova Olímpia	188.818	195.319		226.885		226.870	
Nova Santa Helena	46.608	95.542		117.244		182.115	
Nova Ubiratã	3.618.281	4.095.703		3.681.385		5.029.272	
Nova Xavantina	407.196	361.379		221.029		465.254	
Novo Horizonte do Norte	10.407	38.298		42.936		65.754	
Novo Mundo	118.687	211.536		234.783		333.525	
Novo Santo Antônio	733	4.595		5.240		6.136	
Novo São Joaquim	788.848	755.068		506.870		905.350	
Paranaíta	14.954	25.584		26.796		28.860	
Paranatinga	1.395.054	1.663.045		762.864		1.401.921	
Pedra Preta	592.453	619.189		447.496		738.547	
Peixoto de Azevedo	101.810	107.749		94.345		184.687	
Planalto da Serra	183.413	146.595		115.557		143.611	
Poconé	35.328	29.796		41.198		62.816	
Pontal do Araguaia	2.662	3.161		2.588		17.610	
Ponte Branca	112	515		112		982	
Pontes e Lacerda	101.565	142.284		128.121		172.005	
Porto Alegre do Norte	230.625	215.040		288.827		302.597	
Porto dos Gaúchos	887.586	1.413.795		1.191.532		2.140.442	

Nome do Município	2014	2015	AH	2016	AH	2017	A.H
Porto Esperidião	3.422	1.966		297		693	
Porto Estrela	5.125	5.705		4.362		5.238	
Poxoréo	658.693	661.366		471.713		695.367	
Primavera do Leste	2.713.473	2.813.228		2.116.093		2.844.023	
Querência	2.627.511	3.098.275		1.892.280		3.668.440	
Reserva do Cabaçal	843	428		71		69	
Ribeirão Cascalheira	619.282	586.520		325.442		612.603	
Ribeirãozinho	182.973	214.607		144.862		214.004	
Rio Branco	118	228		683		2.277	
Rondolândia	594	594		475		475	
Rondonópolis	797.702	929.567		656.132		819.500	
Rosário Oeste	165.240	171.761		149.385		247.171	
Salto do Céu	9.815	8.853		14.671		13.046	
Santa Carmem	924.941	994.212		955.002		1.387.148	
Santa Cruz do Xingu	247.433	152.844		169.394		225.822	
Santa Rita do Trivelato	1.629.888	1.581.480		1.166.119		2.191.943	
Santa Terezinha	103.994	157.529		220.358		217.714	
Santo Afonso	113.422	144.025		139.771		163.099	
Santo Antônio do Leste	1.259.230	1.282.277		817.344		1.398.013	
Santo Antônio do Leverger	202.520	272.297		235.276		279.561	
São Félix do Araguaia	1.227.383	1.760.213		1.616.802		2.070.122	
São José do Povo	941	941		941		941	
São José do Rio Claro	940.401	909.015		708.964		1.203.667	
São José dos Quatro Marcos	6.176	4.258		8.323		17.705	
São José do Xingu	680.878	620.496		752.638		794.917	
São Pedro da Cipa	4.972	5.986		18.000		35.244	
Sapezal	3.722.396	4.119.077		3.657.142		4.161.221	
Serra Nova Dourada	7.903	12.899		30.774		38.637	
Sinop	1.526.357	1.698.412		1.371.779		2.209.146	
Sorriso	7.332.343	8.491.349		6.622.286		11.270.603	
Tabaporã	1.488.042	1.616.742		1.234.584		2.206.705	
Tangará da Serra	789.258	872.276		909.560		1.414.898	
Tapurah	1.290.920	1.350.353		1.201.607		2.209.391	

Nome do Município	2014	2015	AH	2016	AH	2017	A.H
Terra Nova do Norte	99.595	118.649		124.985		150.440	
Tesouro	315.950	317.481		244.328		312.482	
Torixoréu	100.519	101.220		78.241		92.403	
União do Sul	207.692	347.358		344.207		548.645	
Vale de São Domingos	9.756	27.216		24.420		32.028	
Várzea Grande	447	339		409		367	
Vera	1.401.048	607.128		1.067.770		1.802.029	
Vila Bela da Santíssima Trindade	67.408	61.004		142.879		156.400	
Vila Rica	238.681	70.565		337.880		355.423	
Total	83.958.858	92.925.292	10,68%	78.069.807	-15,99%	114.298.477	46,41%

Nota. (AH) Análise Horizontal é encontrado pela subtração do ano X2 pelo X1, dividido por X2, multiplicado por cem. Adaptado de *SI Energia: Energéticos*, por Empresa de Pesquisa Energética (EPE), 2020, (<https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/sienergia>).

9 ANEXO

Anexo 1 - Ofício para o InpEV



Curitiba, 07 de julho de 2020.

OFÍCIO Nº 69/2020 – PPG CONT /SA/UFPR

Ao Instituto de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV)

A mestranda Natalliê Cristy Guzatti, aluna do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da UFPR, está na fase final da dissertação, com o título: SETOR AGRÍCOLA SOB À LUZ DO FRAMEWORK DO RELATO INTEGRADO: CRIAÇÃO E EVIDENCIAÇÃO DE VALOR NOS BIOMAS DE MATO GROSSO, sob a orientação do professor Dr. Luiz Panhoca (UFPR).

Nesse trabalho são analisadas três dimensões, conforme proposto pelo Framework do Relato Integrado <IR>: i) dimensão econômica, ii) dimensão social e iii) dimensão ambiental. No âmbito ambiental em específico, analisa a variável “Quantidade de resíduos reciclados” na agricultura do Mato Grosso entre os anos de 2014 a 2018.

Para tal, foram analisados os Relatórios de Sustentabilidade do inpEV dos anos de 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018, disponibilizados no site. Porém foi observado que no ano de 2018, o relatório não demonstra a destinação de embalagens por estado, como nos relatórios anteriores.

Assim, gostaria de solicitar os dados de 2018 (sobre a quantidade destinada de embalagens vazias do MT) ou a explicação sobre a não apresentação dos dados no relatório, para que seja possível concluir as análises da variável do estudo.

Atenciosamente,

Flaviano Costa

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade